

John Carter Brown.

PETRI APIANI COSMOGRAPHIA, PER GEMMAM

Phryſium, apud Louanienſes Medicum ac Mathematicum inſignem, Denuo reſtituta. Additis de eadem re ipſius Gemmæ Phry. libellis, quos ſequens pagina docet.

122/8



Antwerp 1540

Væneunt Antuerpiæ in pingui gallina Arnoldo Berckmāno.

Ex libri Ioachim Barbieri

[redacted]

CONTENTA IN HOC LIBELLO.

Petri Apiani liber Coſmographicus de principiis Aſtrologiæ & Coſmographiæ.

Eiuſdem partilis deſcriptio quatuor partium terræ, videlicet Europæ, Aſiæ, Africæ, & Americæ. Cui adiecta eſt deſcriptio regionis Peru nuper inuentæ.

Eiuſdem de horarum noctis obſeruatione.

Gemmæ Phryſii de locorum deſcribendorum ratione, Deq; diſtantiis eorum inueniendis.

Eiuſdem Gemmæ Phry. de vſu annuli Aſtronomici. In multis locis ab ipſo Gem. recenter aucti.

DIDACI PYRRHI LVSITANI CARMEN.

Vis vrbes, vis mille locos, vis oppida mille,
Omnia non magno clauſa videre libro?
Vis quo ſcire loco, vel qua regione moretur
Perſa, Brabantinum dum colis ipſe ſolum,
Perſa, vel Hyrcanus, vel picto nobilis arcu
Parthus, & in refugo Turca ſuperbus equo?
Vis etiam terræ tractus, cœliq; meatus,
Claraq; ſtellifero ſigna notare polo?
Vis tibi theſaurum magnũ paruo ære redemptum?
Hoc eme, & aſſiduè perlege lector opus.

DISTICHON

Exiguo vaſtum ſpacio luſtrarier orbem
Hic dabitur, vili candida res precio.

R. D. ET ILLVST. PRINCIPI D. MATthæo M. Diuina ſacro ſanctæ Rho. Eccleſiæ Tit. S. Angeli Preſ. Card. Archiepiſcopo Saltzburgeñ Ap. Se. Legato. &c.

Petrus Apianus (dictus Benewitz) ex Leyſsnick Mathematicę diſciplinę clientulus, Salutem perpetuam ac ſui ipſius commendationem.

POſteaquam anno ſuperiori ſacratiſſime Antiſtes, atque Princeps Illuſtriſſime, in vrbe Reginopolitana cũ chartaceo munuſculo (nihil equidem illo tempore precioſius afferre potui) tuam cælſitudinem ſum congreſſus, non difficilis erat mihi coniectatio pręſignem Mathematicæ diſciplinę tibi adeſſe ſcientiam, & te clariſſimum rei literariæ lumen, Mœcenatem atque Aſilum, & tuum etiam ad literas ſtudium cognoui. Eo ſiquidem argumento, quod fronte inſigniter exporrecta atq; ſerena, obuijsq; (vt aiunt) manibus illam quam obtuli membranam, tam humaniter, tum ob ſtudij Geographicæ diſciplinæ amorem, cum ob vitæ tuæ integritatem exceperas, vel eo potius, vt omittam cætera, quod iampridem M. Ioannes Auentinus mihi ſemper amiciſſimus, tam Oratorum q̃ Poetarum facile princeps, cuius laudem hic tacitus præterire non poſſum: & V. D. Ioannes Landtſperger (cui ſemper es in ore) Plebanus Landtſuteñ, Illuſtriſſimiq; Ludouici Bauariæ vtriusq; Ducis, Præfect. Rheni &c. Sacellanus, vir ſui ingenij virtute præſtantiſſimus, cui gratias condignas nec agere, nec referre poſſum, ſæpius apud me tuam depredicarent liberalitem in doctos, humanitatemq; in omnes qui conantur aliquod egregium, præcipue in illos qui Mathematicæ diſciplinę ſcientiam redolere videntur, facilitatem & in omnes, non potui committere, quin tibi id, quicquid eſt lucubrationis, tanquam Deo tutelari dedicarem, & tuo ſub nomine ædere conſtituerem, quo tutius celeriusq; tuo auſpicio in communem ſtudioſorum commoditatem prodiret in publicum. Potiſſimum, vt prima elementa ſtudioſis Geographiæ tyrunculis notiora redderētur, hoc opuſculum vtcunq; conflatum conſcripſimus. Verum non ſine laude Ptolomæi, qui omnium Mathematicorum facile princeps habetur. Sequuti enim ſumus doctiſſimos quoſq; huius ſtudij viros. Porro Geographica profeſſio in legendis auctoribus plurimum prodeſt, eius enim cognitio non ſolum ad Poetarum, Hiſtoricorum, ſed etiam ſacrarum literarum noticiam perducit. Vt doctiſſimus ille Ptolomæus omnium Mathematicorum monarcha, Pomponius Mela, Dionyſius, Solinus, veriſſimus ille Strabo, Eneas Siluius, Volaterranus, Oroſius, reliquique Geogra-

phi teſtantur. Accipe igitur Antiſtes eminentiſſime, hoc Coſmographicum opus à nobis fideliter eaq; conſummatione ſupputatum, qua in Ptolomæi opere legi ſolet: quod ſi pius Lector diligenti ſtudio perlegerit, haud parum fructus Geographicæ diſciplinæ ſe attigiſſe ſumma animi gratitudine profitebitur. Hic ea quæ alibi ſparſim à doctiſſimis ingenijs elucubrata ſunt, ſub quodam compendio collegimus. Operæprecium itaq; duxi fore, ſi in vno volumine totius mundi obſeruatio complecteretur, ne propter nimiam prolixitatem & obſcuritatem, Tyrunculus Geographicæ profeſſionis tedio quopiam irretitus teneatur, vel potius, ne quis pauperculus propter librorum multitudinem atque operis Ptolomæi ac precij magnitudinem abſterreatur. Nihil hic meam ipſius eruditionem aut ingenium iactito: nam res eſt huiuſmodi, quæ ipſa ſeſe vel approbet vel explodat. Equidem ſpero te nihil hic inuenturum, quod alienum ſit à Coſmographica profeſſione. Certe ſatis pro virili conatus ſum, quo ad abſolutiſſimam Coſmographię cognitionem atque adeo videor mihi ſatis feciſſe hac in re, iuxta illud Poeticum: In magnis & voluiſſe ſat eſt. Tu interim laudatiſſime Præſul, laborem hunc qualiſcunq; ſit bono animo pietati tuæ a me dedicari patiaris. Non eſt nouum, ſed & antiquorum ſcriptores ſolebant (vt omnibus perſpectum eſt) ad nouos libellos patronos eligere, quorum auſpicio ipſis libris quoddam robur atq; auctoritas accederet, quod in hac re & me opinor haud improbe feciſſe, iuxta ſententiam Plinianam, Multa valde precioſa videntur, quia Templis ſunt dicata. Vale doctiſſime Princeps, integritate & morum & virtutum Præſul ornatiſſime. Ingenij mei laborem admodum pertenuem, hilari fronte ſuſcipito: propediem maiora quæpiam ſub tuo Titulo in publicum ædita, Muſis bene iuuantibus, à nobis accepturus. Vale iterum, doctorum virorum dulce præſidium, meq; commendatum habe.

Ex fœlici Landiſuta, Anno M.D.XXIIII. ſeptimo Calend. Februarias.

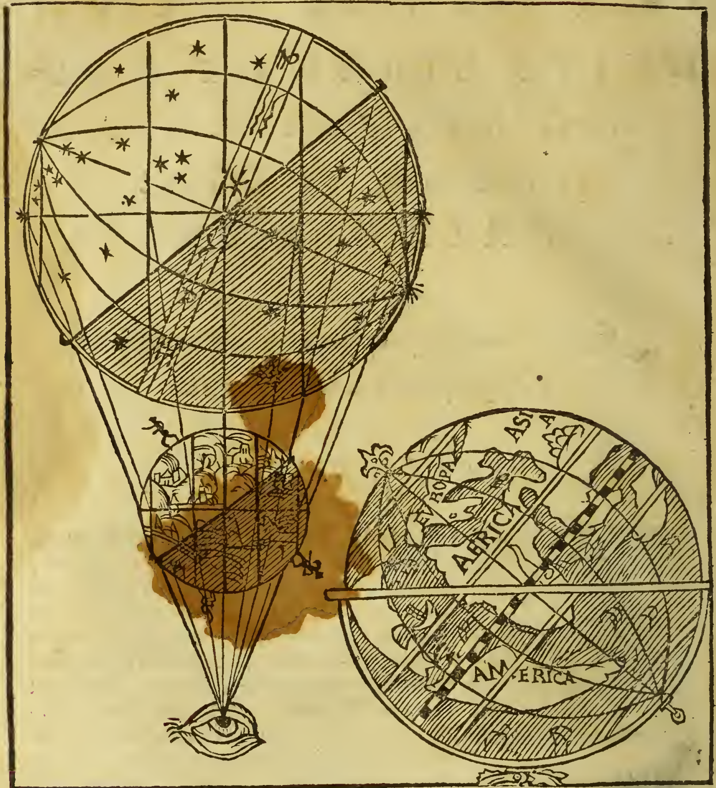
PRIMA PARS HVIVS LIBRI DE COSMOGRAPHIAE ET GEOGRAPHIAE PRINCIPIIS.

Quid ſit Coſmographia, & quo differat à Geographia & Chorographia.

CAPVT PRIMVM.

Coſmographia (vt ex etymo vocabili patet) eſt mundi, qui ex quatuor elementis, Terra, Aqua, Aere, & Igne, Sole quoq;, Luna, & omnibus ſtellis conſtat, & quicquid cœli circumflexu tegitur, deſcriptio. Imprimis enim contemplatur Circulos, ex quibus illa ſupercœleſtis Sphæra componi intelligitur. Deinde ex ipſorum diſtinctione, terrarum illis ſubiectarum ſitus, & locorum ſymmetriam ſeu commenſurationem, Rationem inſuper Climatum, Dierum, Noctiumq; diuerſitates, Quatuor mundi Cardines, Stellarum quoq; fixarum necnon errantium Motus, Ortus, & Occaſus, & quibus verticales mouentur, & quæcunq; ad cœli rationem pertinent, vt Poli eleuationes, Parallelos, & Meridianos circulos, & cætera iuxta Mathematicas oſtenſiones demonſtrat. Et a Geographia differt, quia terram diſtinguit tantum per Circulos cœli, non per montes, maria, & flumina, &c.

De hac re ſume ſequentem deliniatam formulam, hoc enim Typo totius Coſmographiæ deſcriptio demonſtratur.

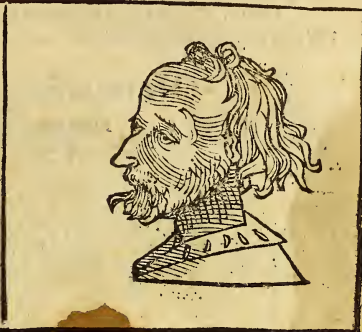


Geographia quid.

GEographia (vt Vernerus in paraphraſi ait) eſt telluris ipſius præcipuarum ac cognitarum partium, quatenus ex eis totus cognitusque terrarum orbis conſtituitur, & inſigniorum quorumlibet, quæ huiuſmodi telluris partibus cohærent, formula quædam ac picturę imitatio. Et a Coſmográphia differt, quia terram diſtinguit per montes, fluuios, & maria, aliaq; inſigniora, nulla adhibita circulorum ratione. Iisq; maxime prodeſt, qui admuſſum rerum geſtarum & fabularũ peritiam habere deſyderant. Pictura enim ſeu picturæ imitatio, ordinẽ ſitumque locorum ad memoriam facillime ducit. Conſummatio itaq; & finis Geohraphię, totius orbis terrarum conſtat intuitu, illorum imitatione, qui integram capitis ſimilitudinem idoneis picturis effingunt.

Geographia. Eius ſimilitudo



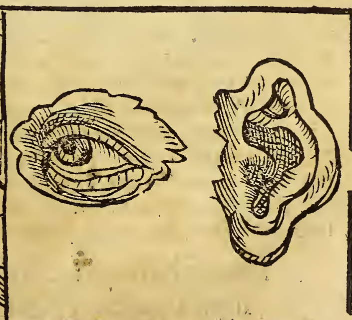


Chorographia quid.

CHorographia autem (Vernero dicente) quæ & Topographia dicitur, partialia quædam loca ſeorſum & abſolute cõſiderat, abſq; eorum ad ſeinuicem, & ad vniuerſum telluris ambitum comparatione. Omnia ſiquidem, ac fere minima in eis contenta tradit & proſequitur. Velut portus, villas, populos, riuulorum quoque decurſus, & quęcunq; alia illis finitima, vt ſunt ædificia, domus, turres, mœnia &c. Finis vero eiuſdem in effigienda partilius loci ſimilitudine conſummabitur: veluti ſi pictor aliquis aurem tantum aut oculum deſignaret depingeretque.

Chorographia Eius ſimilitudo





ANtequam quis ipſius Coſmographiæ ſtudium aggrediatur, fundamentum imprimis, ſeu Aſtronomię principia, quæ ſunt Circulorum ſphæræ noticia, quibus tota vtitur Coſmographia, diſquirat neceſſe eſt. Quod in ſequentibus quambreuiſſime manifeſtabitur.

De motu Sphærarum, Cœlorumque diuiſione. Caput. .II.

MVndus bifariam diuiditur, in Elementarem regionem, & Aetheream. Elementaris quidē aſſidue alterationi ſubiecta, quattuor elementa, Terram, Aquam, Aerem, & Ignem, continet. Aetherea autem regio (quam Philoſophi quintam nuncupant eſſentiam) Elemētarem ſua concauitate ambit, inuariabilisq̧ ſubſtantia ſemper manens, decem Sphæras complectitur. Quarum maior ſemper proximam minorem ſphærice (eo quo ſequitur ordine) circundat. Imprimis igitur circa ſphæram ignis, Deus mundi opifex locauit ſphærulam lunæ: Deinde Mercurialem: Poſtea Veneream, Solarem: Deinde Martiam, Iouiam, & Saturniā, quælibet autem iſtarum vnicam tantum habet ſtellam, quæ quidem ſtellæ Zodiacum metientes ſemper primo mobili, ſeu decimæ ſphęræ motui obnituntur, alioqui ſunt corpora diaphona, hoc eſt, omnino perlucida. Mox ſequitur firmamentum, quod ſtellifera ſphæra eſt, quæq̧ in duobus paruis circulis circa principia Arietis & Libræ nonæ ſpæræ, trepidat: & iſte motus apud Aſtrono. motus, acceſſus & receſſus ſtellarum fixarum appellatur. Illam circundat nor[illegible]ra, quæ quum nulla in ea ſtellarum cernitur, cœlum criſtallinum [illegible] um appellatur. Iſtas tandem æthereas ſphæras, primum mo[illegible] & decimum cœlum dicitur, ſuo ambitu amplectitur, & c[illegible] polos mundi ſemel facta reuolutione in. 24. horarum inte[illegible] tu per meridiem in occaſum, iterum in orientem recurren[illegible]. Et omnes inferiores ſphæras ſuo impetu ſimul circumuoluit, [illegible]que in eo exiſtit ſtella. Huic cæterarum ſphærarum motus ab occaſu per meridiem in ortum currentes, reluctantur. Vltra hunc quicquid eſt, immobile eſt, & Empyreum cœlum (quem Deus cum electis inhabitat) noſtræ orthodoxæ fidei profeſſores eſſe affirmant.

Hæc Sphærarum diuiſio in ſequenti depicta figura, pulchre demonſtratur ad oculum.

Schema huius præmiſſæ diuiſionis Sphærarum.



PRIMA PARS
De Circulis Sphæræ.
Caput .III.

Quid Sphæra.

SPhæra eſt ſolidum quoddam, vna ſuperficie contentum, in cuius medio punctus eſt, à quo omnes lineæ ad circumferentiam ductæ, ſunt æquales.

Quid axis Sphæræ.

Axis sphæræ (auctore Diodocho) vocatur dimetiens ipſius, circa quam voluitur. Poli mundi (qui & cardines, & vertices dicuntur) ſunt extrema puncta, axem terminantia. Horum alter septentrionalis, alter Auſtrinus dicitur. Septentrionalis, qui & Arcticus, Borealis, & Aquilonarius dicitur, ſemper in noſtra habitatione apparet. Auſtrinus vero qui Meridionalis & Antarcticus dicitur, ſemper quoad noſtrum hemiſphærium ſub horizonte latet.

De ſex circulis Sphæræ maioribus.

HOrizon (quem & Finitorem dicimus) eſt circulus qui partem mundi viſam à non viſa dirimit, hoc eſt, inferius hemiſphærium à ſuperiori.

Meridianus circulus eſt, qui per polos mundi, & punctum verticalem ducitur, in quem cum ſol incidit ſupra horizontem, meridiem, ſub horizonte vero, mediam noctem efficit.

Aequinoctialis eſt circulus maior, diuidens Sphæram in duas partes æquales, quem cum ſol perambulat (quod bis contingit in anno) dies fiunt æquales nocti, in toto terrarum orbe.

Zodiacus circulus, qui a Philoſopho Obliquus dicitur, is eſt, qui duodecim continet ſigna, compræhendens ex vna parte circulum Cancri, & ex alia Capricorni, ac per medium ſecans æquinoctialem, ſecaturq́; ab eodem, ſcilicet in principijs Arietis & Libræ, Intelligitur & zodiacus propter verum errantium ſyderum tranſgreſſum, habere latitudinem .16. graduum, quem per medium diuidit ecliptica, relinquens vltro citroq́; gradus. 8. latitudinis. Omnes autem reliquos circulos, ratione tantum ſine latitudine et profunditate omni, intelligere debemus, vti lineā, ſenſu enim minime in cœlo diſcerni poſſunt.

Nomina & characteres Signorum Zodiaci ſunt hæc.

Aries	♈	Taurus	♉	Gemini	♊	Cancer	♋
Leo	♌	Virgo	♍	Libra	♎	Scorpi9	♏
Sagittarius	♐	Capricor.	♑	Aquar.	♒	Piſces	♓

Characteres ſeptem Planetarum.

♄ SATVRNVS	♃ IVPITER	♂ MARS	
☉ SOL	♀ VENVS	☿ MERCVRIVS	☾ LVNA

COluri ſunt duo circuli in Sphæra, vnus quidem tranſit per princi-piaArietis & Librę, alter vero per principia Cancri & Capricorni, ac ſeſe diſpeſcẽtes ad angulos rectos Sphęrales circa polos mundi.

De quatuor Circulis minoribus.

CAncri Circulus, qui & Solſtitialis dicitur, eſt ille, qui ab æquino-ctiali verſus Septentrionem.23.gradibus, & .30. minutis diſtat. In quem cum Sol ſe receperit, æſtiuam reciprocationem peragit, lon-giſſimusq; dies anni, breuiſſimaq; nox exit. A Græcis Tropicus, quaſi verſilis appellatur.

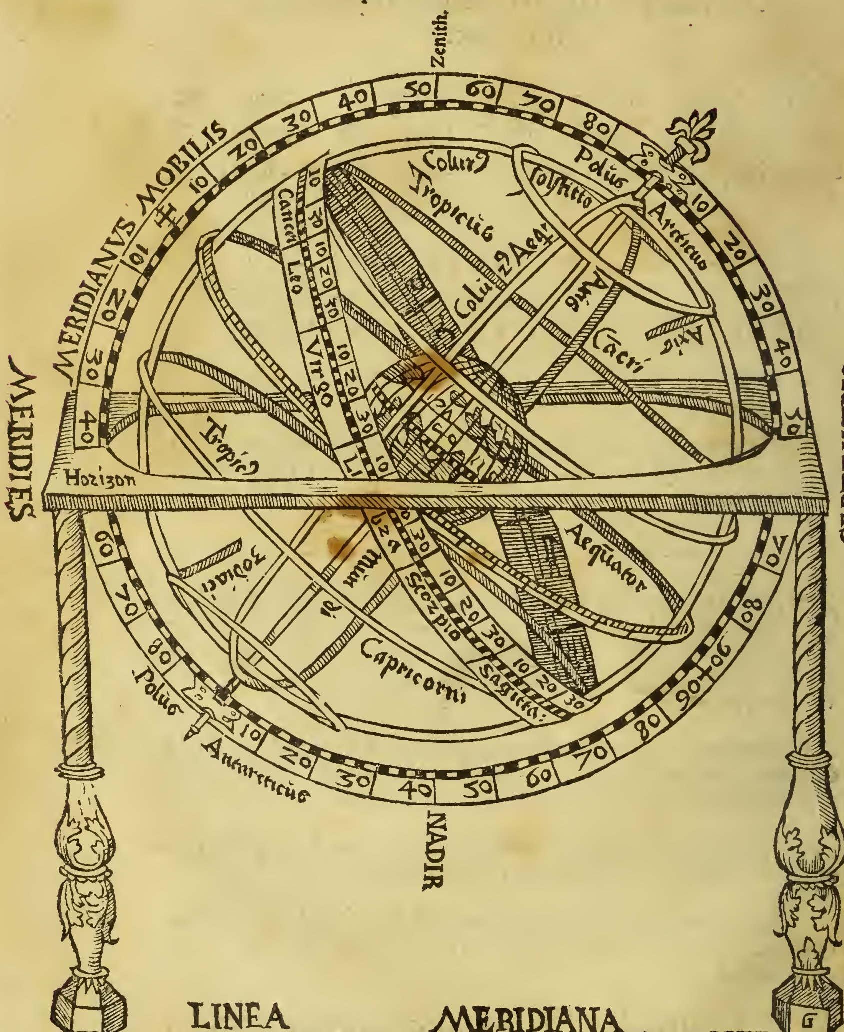
Capricorni Circulus, qui & Brumalis dicitur, is eſt, qui vltimo, à ſole deſcribitur verſus Auſtrum: in quo Sol brumalem reciprocationẽ facit, diemque efficit breuiſſimam, & noctem prolixiorem.

Arcticus Circulus eſt, qui ex omni parte à polo mũdi .23. grad. .30. mi. diſtat, & a priori Minoris vrſæ pede deſcribitur.

Antarcticus vero Circulus eſt, qui deſcribitur à polo zodiaci An-tarctico, & eſt æqualis & æquidiſtans Arctico circulo, totus nobis ſub terris merſus.

Ecce materialem figuram Circulorum Sphæræ.

Sphæra Mundi.



De quinq; Zonis. Cap.IIII.

QVom terrę & aquę ſupficies ſit vna, & ſphęrica (quod eius vmbra, cũ certa opaci corporis ſit ſpecies, in lunari eclipſatione apertiſſime demõſtrat) & in medio mũdi immobilis cõſtituta, quinq; cœleſtis ſphærę circulos quemadmodum ſphęra, in cõuexitate ſua cõplectitur. Aequinoctialem ſc; & Tropicos & Arcticos circulos. Qui pręter æquinoctialẽ, in cœlo quinq; zonas, totidẽq; in terris plagas cõſtituunt. Quarũ duæ circa polos extremæ frigore ſemp horrentes, vix habitabiles exiſtunt. Tertia in omniũ medio inter tropicos ſita, propter continuũ ſolis diſcurſum, & ob radiorũ ſolis perpẽdicularitatẽ, terra ſeu plaga aduſta, & male aut ægre habitabilis, ratione diſcernitur. Reliquę duę q̃ tropicis arcticisq; circulis interiacẽt, temperatę & habitabiles. Temperãtur enĩ calore torridę zonæ, & extremarũ frigore, quarũ nos alterã incolimus, alterã Antœci & Antichtones.

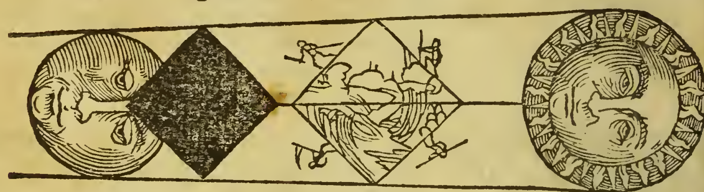
Diuiſionis præmiſſę formula in plano extenſa.



Hoc Schema demonſtrat terram eſſe globoſam.



Si terra eſſet tetragona, vmbra quoq; tetragonæ figuræ in eclipſatione lunari appareret.



Si terra eſſet trigona, vmbra quoq; triangula-rem haberet formulam.



Si terra hexagonæ eſſet figuræ, eius quoq; vmbra in defectu lunari hexagona appareret, quæ tamen rotunda cernitur.



De Parallelis circulis. Caput .V.

PAralleli (qui & ſegmenta dicuntur) ſunt circuli æqualem diſtantiam ex omni parte ab inuicem habentes, & nunq̃, ſi poſſent etiam ad infinitum protrahi, concurrentes. Quamuis paralleli ad libitum poſſunt deſcribi, tamen (ad Ptol. imitationem) per certos tam in ſolida q̃ in plana tel luris deſignatione, latitudinis gradus diſpeſcimus, quod etiam in figura ſequenti arithmeticali ſeu tabulari apparet. Hac tamen intercapedine ab inuicem diſtant, vt dies vnius paralleli longiſſimus, ſuperet paralleli alterius diem prolixiorem, quarta fere parte vnius horæ. Eadem habitudine & reliquorum parallelorum diſtantia erit imaginanda, tam in parte Septentrionali quàm meridionali.

Sequitur Schema diuiſionis Parallelorum.



Arithmetica ſupputatio ſeu diuiſio Parallelorum, quantum quiſq; ipſorum ab æquatore diſtet.

Gradus eleuationis Poli, ſeu latitudinis terræ.

Paralleli.	g̃	m̃	paralleli.	g̃	m̃	paralleli.	g̃	m̃
Pri.paral.ha.	4	15	Octa.ha.	30	45	Quin.dec.	48	40
Secund.ha.	8	30	Nonus ha.	33	40	Sext.dec.	51	50
Tertius ha.	21	4	Decim.ha.	36	24	Dec.ſept.	54	30
Quartus ha.	16	35	Vndeci.ha.	39	0	Deci.octa.	56	30
Quint.ha.	20	30	Duodec.	41	20	Dec.no.	58	20
Sextus ha.	24	15	Dec.ter.	43	15	Vigeſimus	61	10
Septim.ha.	27	30	Dec.quar.	45	24	Vigeſ.pri.	63	16

De Climatibus.

Caput.VI.

AStrorum periti apud veteres, terram ſecundum latitudinem in.7.partes diuiſere, quas Climata ap pellarunt. Nos vero propter nœotericam obſer uationem in partes ſeu Climata .9. diſpeſcimus. Eſt autem Clima ſpacium terræ inter duos paral lelos cõcluſum, in quo ſenſibiliter, id eſt, ad ſemi horam mutatur horologium. Quia elongando ab æquatore ad polos vtroſq; fiunt ſemper dies inæquales. Ideoq; quotum aliquod Clima fuerit ab æquatore, tot ſemihoris longiſſima eius loci dies ſuperat diem nocti æqualem. Notandum inſuper eſt q; Climata aut ab vrbe, aut fluuio, aut regione, aut inſula, aut monte inſigni, ſua ſortiuntur nomina. Pri mum itaq; dicitur Dia Meroes, a Dia quod eſt per, & Meroe ciuitas Aphricæ, quia eius medium tranſit per Meroen. Secundum Dia Sye nes, quia eius medium tranſit per Syenen, quæ eſt ciuitas Aegypti ſub tropico Cancri ſita. Tertium Dia Alexandrias. Quartum Dia Rho dou. Quintum Dia Rhomes. Sextum Dia Pontou. Septimum Dia Bo riſthenous. Octauum Dia Rhipheon. Nonum Dia Danias. Eadem no mina habent Climata meridionalia, niſi præponendo græcam illam præ poſitionem Anti, quæ latine ſonat contra, vel oppoſitum, vt Anti Dia Meroes, Anti Dia Syenes. &c.

Sequitur formula præmiſſæ traditionis.



Tabula Climatũ Arithmeticalis, ſecundũ gra. & mi. lati. quoad principia, media, & fines eorundem.

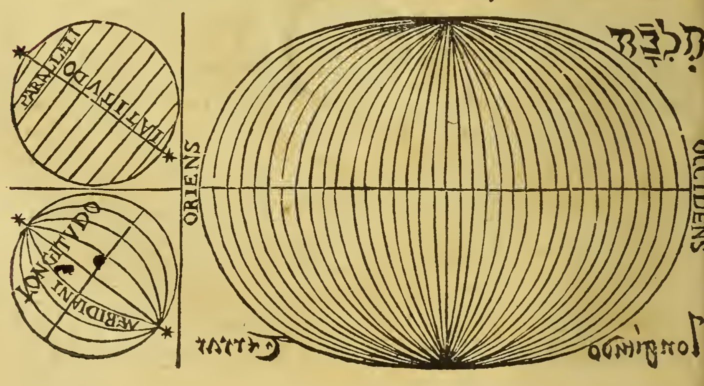
	Principium		Medium		Finis	
Gradus latitudinis	g̃	m̃	g̃	m̃	g̃	m̃
Primum Clima	12	45	16	35	20	30
Secundum Clima	20	30	24	15	27	30
Tertium Clima	27	30	30	45	33	40
Quartum Clima	33	40	36	24	39	0
Quintum Clima	39	0	41	20	43	30
Sextum Clima	43	10	45	24	47	15
Septimum Clima	47	15	48	40	50	20
Octauum Clima	50	30	51	50	53	10
Nonum Clima.	53	10	55	30	56	30

De longitudine terreſtri.

Caput.VII.

LOngitudo loci (Vernero alludente) eſt æquatoris ſiue æquinoctialis circuli ſegmentum, meridiano eiuſdem loci, & Fortunatarum inſularum meridiano, compræhenſum. Quia veteres illi Geographi ſuperficiem terræ deſcribere, & ex ſtadiaſmo, locorum intercapedines inquirere volentes, poſuerunt primum longitudinis gradum in occidente, hoc eſt, in Fortunatis inſulis, quæ nunc Canariæ appellantur: deinde ſecundum numerorum ſucceſſum, per meridiem in orientem, telluris ambitum gradatim depingebant. Quam inquam longitudinē in plano typo (quem mappam vocant) vt ſequitur, Hebraicis literis (quia logitudo, ſi Notum reſpexerimus, a dextris ſiniſtrā verſus Hebraico more dirigitur) Helicha Haaretz, quod ſonat, tranſitus ſeu via terræ, intitulauimus. Qua autum via vniuſcuiuſq; loci longitudo ſit cōperienda, in ſequentibus propoſitionibus breuitate quadam docebimus. Alias vero, Deo opitulante, in noſtro aſtrolabio, plano quoq; Metheoroſcopio, ex noſtro Matheſeos diſciplinæ ſcrinio, longe exactius in lucem ædere decreuimus. Qualiter autem in plana noſtra deſignatione, in corpore etiam ſolido, orbis longitudo ſit exploranda, impræſentiarum abſoluo. Longitudo itaq; diſtinguitur meridianis, qui circa polos concurrunt. Vnde gradus menſurantes arcum æquatoris, inter primum longitudinis gradum (qui occidentem claudit) & meridianum qui tranſit per locum tuæ habitationis, gradus longitudinis vocantur.

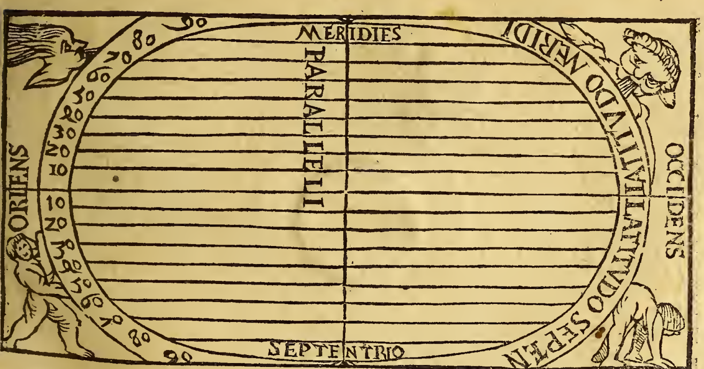
Ecce Figuram extenſam in plano.



De Latitudine Terræ,Locorumve. Caput .VIII.

LAtitudo regionis vel habitationis, eſt ſegmentum eiuſdem meridiani, vertice,ſeu polo horizontis,atq; æquatoris circulo diffinitum, & eſt ſemper æqualis altitudini ſeu eleuationi poli ſupra horizonta:quadam tamen ratione inter ſe differunt. Nam eleuatio ſiue altitudo poli, eſt arcus meridiani inter polum mundi & horizontem interceptus.Latitudo vero loci,eſt arcus meridiani inter zenith capitum & æquatoris circulum contentus. Hæ autem duæ portiones meridiani (vt auctor ſphæræ demonſtrat) ſunt æquales. Numerus igitur latitudinis terræ tam ſeptentrionalis q̃ meridionalis in ſolido planoq; de .10. in .10. (vt aſſolet) ſcribitur: ſimiliter & longitudinis.

Formula huius traditionis.



PRæterea ne quid ſupputationi noſtrę deſit, conſulto appoſuimus organum hoc,in quo latitudinis alicuius oppidi, & eleuationis poli æqualitatem oſtendere decreuimus. Habes igitur iucundiſſime Lector hic horizonta mobilem,quem ex parte Septentrionis aut deprime, aut eleua,ſecundum quod numerus graduum eleuationis poli,pro

certa eleuatione expoſtulat,& videbis tot eſſe gradus eiuſdem meridiani ab æquinoctiali circulo vſque ad zenith depicti hominis, quot arcus eiuſdem meridiani inter polum mundi & horizontem comprehendit.

Corollarium.

Zenith Capitis ſemper æqualiter ex omni parte ab horizonte (id eſt .90. gradibus, ſeu quadrante) diſtat : atq; ideo dicitur Polus horizontis, & vbique exiſtentibus (excluſis omnibus aliĳs impedimentis) ſemper medietas cœli ſiue hemiſphęrĳ apparet. Quantum igitur aliquis ab ęquinoctiali procedit verſus Septentrionem vel Auſtrũ, tantum etiam deprimitur horizon ſub polo ex parte vna, ex altera vero eleuatur ſupra polum oppoſitum.

Hæc planius ex iuſtrumento videre licet.



vide fo. 14

Quomodo altitudo Poli, ſeu latitudo terræ per organum ſpeciale ſit exploranda. Caput.IX.

Pro intellectu huius Capituli, neceſſario ponendæ ſunt quædam propoſitiones, fores huius organi, & eius vſum multiplicem explicantes, quarum prima eſt.

Propoſitio Prima.

ALtitudinem Solis ſupra horizontem, omni die & hora, artificioſe ex radijs ſolaribus cognoſcere.

Subleua igitur librum cum ſequenti organo, ſuperiori parte inferius verſa, & anteriori verſus ſolem: ita vt perpendiculum ex .c. ſigno, libere pendeat ſuper Gnomonis perpendiculum depictum, & Trigonum mobilem erecto pinnacidio radianti ſoli oppone, ita quòd facies organi ad te vertatur: inferior vero pars libri in ſiniſtra manu, ſurſum eleuetur. Rurſus ſubleua aut deprime paulatim Trigonum cum pinnacidio verſus ſolem, donec ſuprema pars vmbrę pinnacidij, quam rectiſſime cadat ſuper lineam vmbræ. Hoc peracto, conſidera diligenter, per quot gradus eleuetur index trigoni ſupra horizontem, numerus illorum graduum, eſt altitudo ſolis pro dato momento.

Propoſitio ſecunda.

VErum locum Solis quolibet die in zodiacō ex Theorica ſolis artificioſe inquirere. Supputa igitur diem menſis pro quo ſolis gradum ſcire cupis, in circulo dierum menſium, ſuper quem pone filum ex centro Theoricæ: filum itaqꝫ extenſum ſuper extremum orbē, indicat ſignum & ſigni gradum, per quem die oblato ſol decurrit. Verum in anno biſſextili poſt exitum Februarij vſque ad anni finem, ſemper ad oblatum diem dies vnus addendus eſt: Deinde facta ſupputatione in limbo menſium, filum, ſolis verum motum ad meridiem oblati diei oſtendit.

PRIMA PARS

Inſtrumentum Theoricæ Solis.

AVX SOLIS.



OPPOSITVM AVGIS.

Propoſitio Tertia.

ALtitudinem Poli ſupra horizontem omni die, & pro qualibet hora certa diei, dicto citius inuenire. Si quouis die altitudinem Poli ſcire deſyderas. Accipe pro hora certa ſolis altitudinē, vt ante pręmiſſa docet. Deinde perpendiculis recte pendentibus, volue ac reuolue organum, donec interſectio horę iam acceptę, & lineę parallelę, ex gradū ſolis, in quo eſt ſol die oblato, ductę, ſit directe ſub perpendiculo trigoni. Et index rotulę, qui vltra periphęriam rotulę eminet, altitudinem poli ſine errore pro data habitatione manifeſtabit. Quomodo autem poli altitudō per ſtellas fixas noctu depręhendatur, alibi docebimus.

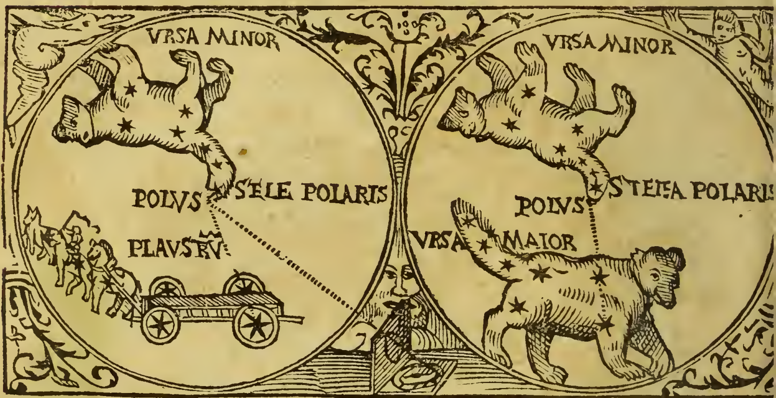
Propoſitio Quarta.

STella polari (circa quam punctus ſeu vertex mundi immobilis conſiſtit) incognita, in eius cognitionem duplici via vtiliter peruenire. Imaginare ergo vnam lineam rectam ab extremis duabus ſtellis maioris Vrſę, ſeu rotis plauſtri, vſq; ad proximam ſtellam quę huic lineę obuiauerit, & habebis ſtellam polo mundi proximam: quę a Naucleris ſtella maris, ab Aſtrologis vero Alrukaba dicitur. Eiuſmodi igitur ſtellarum ſitum & effigiem (quę Vrſam ſeu plauſtrum figurant) vides hic Lector in figura ſequenti. Ibidem enim linea albis ſciſſuris producta, indicat ſtellam polarem. Non quod polus ſit, ſed ſtella polo mundi proxima.

Idem aliter.

POne organum viatorium, quod lingua vulgari Compaſſus dicitur (vt aſſolet.) Si poſtea filum, ſeu naſum (vt vocant) Compaſſi, viſu produxeris ad firmamentum vſque, proculdubio inuenies ibi radiali linea polum Septentrionarium, qui Arcticus Borealis, & Aquilonarius dicitur, ſuper quo mundus ipſe verſatur. Eſt autem polus ille mundi, punctus imaginarius non ſenſibilis, iuxta quem dicta ſtella mouetur.

Huius traditionis figuratum exemplar ſubſequitur.



Propoſitio Quinta.

HOram vſualem interdiu, ex radijs ſolaribus facile perſcrutari. Habita eleuatione poli ex antepræmiſſa, vel ex regionum abaco, pone indicem rotulę volubilis, ſuper gradum eleuationis: & ita manentem rotulam fige intrinſecus cera, vt perpetuo in iſta habitatione illic maneat. Quo facto, ſubleua librum cum organo, donec filum ex.c. recte pendeat ſuper depicto perpendiculo. Deinde ſole irradiante erigatur proiector vmbræ, ſeu pinnacidiũ trigoni ad angulos rectos. Poſtea ſubleua aut deprime trigonum Soli obiectum, donec pinnacidij vmbra ſuper lineas vmbræ incidat: & cum hoc videris (ſemper habito reſpectu ad ꝑpendiculum depictum) interſectio fili eiuſdem, & lineę parallelę, ex gradu ſolis ductæ, in arcubus horarum tibi in promptu horam, & fractiones horarias indicabit, aut ante meridianam, aut pomeridianam, prout temporis momentum exquirit.

Propoſitio Sexta.

TEmpus ortus & occaſus Solis in toto terrarum orbe facile inquirere. Pone indicem rotulæ ſuper gradum eleuationis poli, regionis aut oppidi, in qua vis habere tempus ortus & occaſus. Deinde è gradu ſolis in limbo circa horam .12. notato, ingredere ſecundum parallelum, vſq; ad horizontalē lineā. Ipſa parallela linea in cōtextu horizontis inter lineas horarias, tēpus exortus & occaſus ſolis manifeſtabit.

Propoſitio Septima.

QVantitatem diei artificialis noctiſue artificialis breuiter computare. Suppoſito puncto ortus Solis & occaſus, ſecundum debitam poli eleuationem ex præmiſſa, computa ab eodem puncto horas, & horarum partes vſq; ad horam .12. & habebis tempus ſemidiurnum. Sicq; illud duplaueris, quantitatem diei artificialis (hoc eſt, moram qua ſol ab ortu in occaſum tendens, ſupremũ occupat hemiſphærium) conflabis. Qua à .24. horis ſubtracta, noctis quantitas (hoc eſt tempus quo Sol ab occaſu in ortum tendens, inferius occupat hemiſphærium) relinquetur.

Propoſitio Octaua.

HOram initij & finis crepuſculi matutini & veſpertini ex eodem organo, ſuppoſita eleuatione, indagare. Crepuſculum matutinum (quod nos auroram nuncupamus) eſt tempus quod intercipitur inter diem clarum & noctem obſcuram, & tempus in quo aer incipit ſplendeſcere, dicitur initium crepuſculi matutini. At vero, vbi receſſu ſolis deſinit, dicitur finis crepuſculi veſpertini. Si igitur initiũ matutini & veſpertini finem ſcire optaueris, accipe gradum ſolis in zodiaco ſub horizonte, & duc lineam ab eo parallelam vſque ad contextum lineæ crepuſculinę, & contactus linearum oſtendit (habito horarum reſpectu) initiũ & finem crepuſculi matutini & veſpertini. Horæ enim antemeridianæ, initium matutini: pomeridianæ vero finem crepuſculi veſpertini ſupputant.

Propoſitio Nona.

PRo quacunq; eleuatione, & pro quacũq; hora diei, ſolis altitudinē abſq; radijs ſolaribus rimari. Pone indicem rotulæ ſuꝑ gradum eleuationis, ad quam vis inueſtigare horarum altitudines. Quo facto, ſubleua librũ cum organo, vt ſemꝑ perpendiculum gnomonis (vt diximus) perpēdiculo depicto correſpondeat. Poſtea eleua aut deprime trigonum quouſq; ſuꝑ horā electam, & gradum ſigni filum dependeat, & ſupputa gradus: &, ſi ſuperſunt, minuta, circa indicē. Hanc igitur altitudinem ſcribe ad tabulam ſub titulo huius horę indirecto huius ſigni, ſuꝑ qđ rectificaſti filum. Hoc ingenio perge cum altitudinibus aliarum horarum & ſignorum. Hæc res maxime prodeſt Horologiorum cōfectioni, puta Cylindri, Quadrantis, Annuli aſtronomici, horologij muralis &c.

Pro intellectu harum Propoſitionum, ſume organum hoc de quo dictum eſt.


HORIZON VEL LINEA ORTVS
LINEA AVRORÆ VEL CREPVSCVLINA
TRIGONVS
ELEVATIO POLI
LINEA VMBRAE
LINEA VMBRAE
ZENITH
Horę Antemeridianę
Polus Antarcticus

De longitudine Regionum, Prouinciarum, Oppidorum, locorumve inueſtiganda. Caput.X.

LOngitudines Regionum, Ciuitatum, locorumve, ex initio Eclipſeos lunaris indagare. Obſerua itaq; principium alicuius Eclipſis in Oppido cuius longitudo tibi ignota fuerit, quod ſi in horis & minutis cum Eclipſi ex tabula ſequenti accepta cõcordauerit, proclamabis iſtum locum habere meridianũ Leyſʒningenſem, quia Eclipſes ſequentes Mathematica ſupputatione ad Leyſʒningeñ meridianum collegimus. Eſt enim ciuitas Miſniæ, cuius longitudo eſt gra.30. minu.20. Si autem initium Eclipſis differt, dic locum illum, alium habere meridianum, & diuerſam longitudinem, quam ſic inuenies: Aufer numerum horarum & minu. Eclipſeos, minorem de maiori, & differentiã in gradus, & graduum minu. conuertito hoc pacto: Pro qualibet hora accipe.15.gradus, pro.4.minu.horę.1.gradum, & pro qualibet minu.horę.15.minu.gra. Tandem numerum graduum & minutorũ iam elicitum, adde ad gradus longitudinis meridiani Leyſʒningeñ, ſi orientalior, hoc eſt, ſi maior horarum numerus in ea repertus fuerit, Aut ſubtrahe: ſi occidentalior, hoc eſt, ſi minor horarum numerus in ea quàm in tabulis Eclipſium reperitur, & habebis longitudinem huius Oppidi, quæ antea ignota fuerat. Similiter etiam cum Eclipſibus quæ ad alium meridianũ ſunt ſupputatæ, agito.

Figuræ Eclipticæ ad Meridianum Leyſzningeñ.

1538			1538			1541		
Dies.	Horæ.	Minu.	Dies.	Horæ.	Minu.	Dies.	Horæ.	Minu.
13	13	44	6	4	43	11	15	00
Maĳ			Nouembris			Martĳ		



1542
Dies. Horæ. Minu.
1 8 17
Martij



1544
Dies. Horæ. Minu.
9 16 44
Ianuarij



1547
Dies. Horæ. Minu.
4 9 11
Maij



1547
Dies Horę Minu.
28 3 30
Octobris



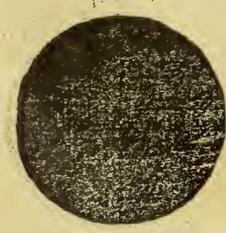
1548
Dies Horę Minu.
22 9 46
Aprilis



1549
Dies Horę Minu.
11 14 37
Aprilis



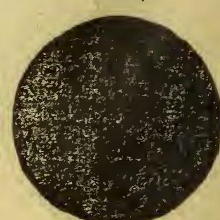
1551
Dies Horæ Minu.
28 6 50
Februarij



1554
Dies Horæ. Minu.
8 13 16
Decembris



1555
Dies Horæ Minu.
4 14 8
Iunij



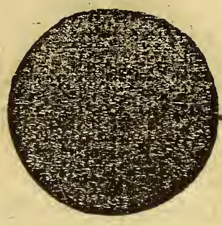
1556
Dies Horæ Minu.
16 13
Nouembris



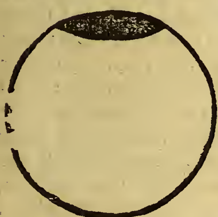
1558
Dies Horæ Minu.
2 11 8
Aprilis



1559
Dies Horæ Minu.
16 3 53
Septembris



1560
Dies Horæ Minu.
11 16 27
Martij



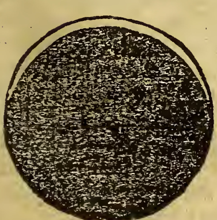
1562
Dies Horæ Minu.
15 14 31
Iulij



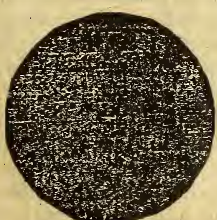
1563
Dies Horæ Minu.
5 7 59
Iulij



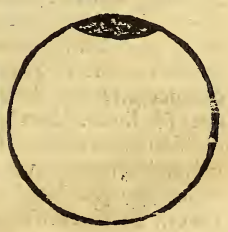
1565
Dies Horæ Minu.
7 12 16
Martij



1566
Dies Horæ Minu.
28 3 21
Octobris



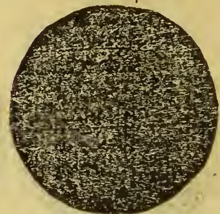
1567
Dies Horæ Minu.
17 14 31
Octobris



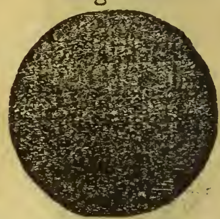
1569
Dies Horę Minu.
2 15 16
Martij



1570
Dies Horę Minu.
20 5 33
Februarij



1570
Dies Horę Minu.
15 7 48
Auguſti



Idem aliter per Baculum quem Aſtronomicum dicimus, ex motu Lunæ vero, & ſtellarum non errantium ſitu deprehendere.

ANtequam rem ipſam aggrediar, Fuſtis ſeu baculi fabricam Geometrica ratione conſulto prædicere decreuimus. Fiat igitur ſemicirculus ſup̄ f, centro qui ſit a,b,c. Et ex f, ſigno ſeu centro, orthogonalis excitetur ad circumferentiā vſque in longitudine .5. .6. aut .7. pedum, (quia ſecundum eius longitudinem debet fieri baculus ſeu fuſtis ex ligno ſolido & glandoſo groſſitudine digiti) & tangat circulū in puncto b, ſic erit ſemicirculus diuiſus in duos quadrantes, ſcilicet a,b, & b,c. Quibus ſic diſpoſitis, pone vnum circini pedē in f, ſignum, reliquum ad palmi latum extēde, & fac mobili pede notas duas, vnā verſus a, ibidē fiat nota g: Reliquā verſus c, vbi notetur h. Circino ſic immoto manēte, ponetur vnus pes in b, altero mobili deſcribe circulū occultū, ad quem ducendæ ſunt contingentes ex vtriſque punctis circa f, eruntq; ipſæ lineæ g,d, & h,e, æquidiſtātes ſeu parallelę f,b. Deinde quadrantē a,b. Similiter & b,c, diuide in .90. partes aut gradus, hoc modo: Primo in tres partes æquas, & iterum quālibet partē in tres. Tertio quamlibet in duas. Poſtremo & vltimo in quinq;. Quibus & centro f, applica regulam & trahe lineas occultas per omnes gradus, & vbi iam productæ lineæ diſpeſcunt g,d, & h,e, lineas, notētur ſigna. Quo facto, protrahe lineas à punctis g, d, lineæ, vſq; ad oppoſita puncta lineæ h, e. Quæ quidē lineæ tranſuerſæ interſcindunt f,b, ſemidyametrū. Deinde fiat baculus in longitudine f,b, habens æquales diuiſiones f,b, lineæ. Numeri itaq; graduū ab b, verſus f, ſecundū exigētiam diuiſionis ſunt aptandi. Deinceps fac tabulam verſatilem ſeu pinnacidiū in longitudine g,h, vel d,e: eiuſq; in medio fac foramen ſeu rimulā aut fiſſuram in qua idem baculus ad angulos rectos moueri poſſit, & paratus erit Baculus. Cuius proxime ſequentem ſume formulam.

Vſus Baculi.

POſteaq̃ fuſtis ſtructurã cõpleuimus, cõſequenter eius vſum dicere aggredior. Si igitur loci alicuius aut Oppidi cuius longitudo ignota fuerit, notã longitud. reddere deſyderas: Quære primũ ex tabulis aſtronomicis verũ Lunæ motũ, ſecundũ longitudinẽ, tempore tuæ conſiderationis, ad certũ locum ad quẽ tabularũ radices ſunt computatę atq; verificatę: inſuper gradũ longitudinis alicuius ſtellę fixę parum aut nihil ab ecliptica recedẽtis, quæ motũ lunę proxime præcedit ſubſequiturve. Deinde quære motus lunę, eiuſdemq; fixi ſyderis interſtitiũ vel ſegmẽtum. Interſtitio itaq; hoc inuẽto, applica radium hunc viſoriũ, ſeu baculũ extremitatẽ vna quæ. f. ſignũ tenet oculo, (altero clauſo) moueatur pinnacidiũ volubile ſup radium, donec p terminũ vnũ eiuſdẽ pinnacidij intuearis centrum corporis lunę: p terminũ vero alterũ dictã ſtellã cuius & lunę interſtitiũ ſupputaſti. Diſtantiã igitur lunæ & ſtellæ fixę pro loco tuę cõſiderationis in gradib. & minutis pinnacidiũ ipſum patefacit: quo pacto, recollige diſtantiã lunę & ſtellę fixę prius ſupputatã, deme igitur minorẽ de maiori, reſiduabis differentiã vltimã, quæ diuerſitas aſpectuũ iure dici poteſt, qua quidẽ diuiſa p motũ lunę in vna hora, prodibit tempus quo luna cum priori ſtellę diſtantia cõiungitur aut cõiuncta fuerat. Rurſus, tempus ſic elicitum in gradus & gra. minuta cõuertito, vt ſupra docuimus in obſeruatiõe ecliptica. Poſtremo adde aut ſubtrahe numerũ graduũ & minutorũ iã ꝓductũ ad meridianũ ad quẽ tabulæ (ex quibus lunæ motũ cõputaſti) ſunt verificatæ. Vt ſi intercapedo lunæ & ſtellę fixe tuę cõſideratiõis fuerit minor, adde gradus & minu. ad meridianũ notũ, hoc eſt, ad lõgitudinẽ notã, & locus tuę cõſideratiõis erit oriẽtalior. Si vero maior, aufer gradus & minu. à lõgitudine nota, hoc eſt, à meridiano ad quẽ tabulę ſunt verificatę, & erit occidẽtalior locus tuę cõſideratiõis.

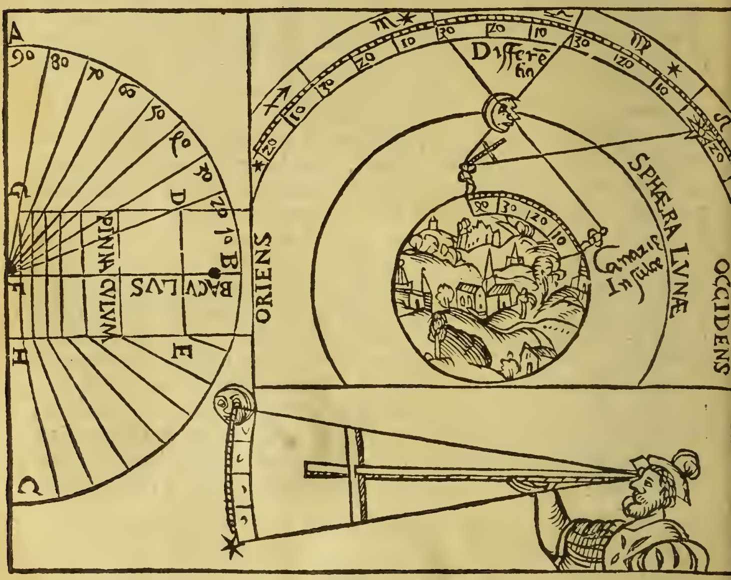
Sequũtur aliquorũ fixorũ ſiderũ vera in zodiaco loca, quæ parũ aut nihil à Solis orbita recedũt, cũ magnitudinibus eorundẽ, rectificata per Petrum Apia. ad Annũ Chriſti .1525. completum.

* 14 ♉ Aldebarã. i. oculus ſeu cor Tauri. ♊ .2. gra. 57. mi. Mag. 1.
* 30 ♉ Extremitas ſep. lateris ante. pleiadũ ♉ .22. gra. 27. mi. Mag. 5.
* 1 ♋ Præſepe quę eſt in pectore Cancri ♌ .0. g. 37. mi. Nebuloſa.
* 2 ♋ Iſtarum ſeptentrionalis habet gra. ♋ .27. mi. 57. Mag. 4.
* 3 ♋ Septentrionalis aſellus. ♌ .0. gra. 37. mi. Mag. 4.
* 4 ♋ Decliuior harum duarum ad meri. ♌ .1. gra. 37. mi. Mag. 4.
* 8 ♌ Regulus ſeu cor leonis q̃ & baſiliſcus dr̃ ♎ .22. gra. 47. mi. Mag. 1.
* 14 ♍ Aſtręa ſeu Spica virginis ♎ .16. gra. 57. mi. Mag. 1.
* 1 ♎ Luminoſior lancis meri. ♏ .8. gra. 17. mi. Mag. 2.
* 8 ♏ Cor Scorpij & dicitur Calbalatrab. ♐ .2. gra. 57. mi. Mag. 2.
* 4 ♐ Decli. duarum ab arcu in latere ſep. ab arcu ad me. ♐ .29. gra. minu. 17. Mag. 3.

✳23 ♑ In radice caudæ & dicitur denebalchedi. ♒ .15.gra.7.mi.Mag.3.
✳24 ♒ Et eſt ſecunda ſtella poſt effuſionẽ. ♓ .5.gra.7.mi.Mag.4.
✳20 ♓ Et eſt antecedẽs ſup̱ nodũ torcularis ſep. ♈ .20.g.47.mi.Mag.4

GEMMA FRI.

Ab anno .1525. vſq; ad annum .1540. ſtellæ fixæ promotæ ſunt. 8 .minutis. Hinc facile erit loca eorum corrigere pro annis venturis.



De partibus menſurę, ſeu ſpeciebus Geometrię practicę. Caput .XI.

Menſura eſt longitudo finita, quæ ignotã locorũ diſtantiam ſenſibili experimento metitur. Cuius partes ſeu famoſæ quãtitates, quibus Geometer vtiur, ſunt: Granũ hordei, Digitus, Vncia, Palmus, Dichas, Spithama, Pes, Seſquipes, Gradus, Paſſus ſimplex, Paſſus duplex, quem Geometricũ appellare libuit, Cubitus ſeu vlna, Pertica, quem plures Radium vocant, Stadium, Leuca, Miliare Italicum, Miliare Germanicum &c.

Granum igitur hordei eſt minima menſura.

Digitus habet 4 Grana, per latera contigne diſpoſita.

Vncia habet	3	digitos.
Palmus habet	4	digitos.
Dichas habet	2	palmos.
Spithama habet	3	palmos.
Pes habet.	4	palmos.
Seſquipes habet	6	palmos.
Gradus habet	2	pedes.
Paſſus ſimplex habet	2	pedes cum dimidio.
Paſſus geometricus quo vtitur Coſmometra habet	5	pedes.
Pertica habet	10	pedes.
Cubitus habet	6	palmos.
Stadium habet	125	paſſus.
Leuca habet	1500	paſſus.
Miliare italicũ habet	1000	paſſus.
Miliare italicũ habet	8	ſtadia.
Miliare Germa.cont.	4000	paſſus.
Miliare Ger.magnum	5000	paſſus.
Miliare Germanicum commune	32	ſtadia.

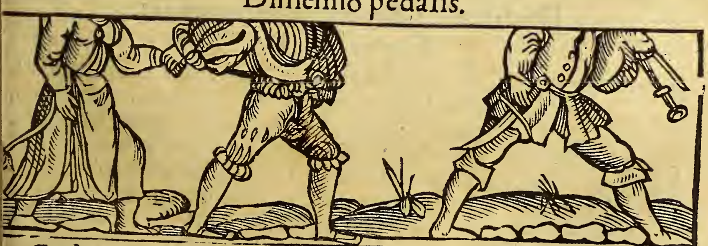
LAtini menſurant terreſtre ſpacium per miliaria. Græci per ſtadia. Franci aliàs Galli, atq; Hiſpani, ꝑ leucas. Aegyptíj per ſignes. Perſæ ꝑ paraſangas. Et ſecundũ aliquos. 480. ſtadia vni gradui æquinoctialis correſpondent. Quæ. 15. miliaria Germana, aut. 60. Italica menſurãt. Galli ſiue Franci. 25. leucas vni gradui tribuerũt. Hiſpani vero, leucas. 18.

Dimenſio manualis.

Digitus vncia Palmus Dichas Spithama Pes



Dimenſio pedalis.



Gradus Paſſus ſimplex Paſſus geometricus

Qualiter ipſius terræ ambitus accipiatur.
Caput .XII.

TOtius terrę ambitus.360.gradus(quemadmodũ ſphærę circuli) cõtinere dicitur,& vni gradui 60 miliaria Italica, aut .15. Alemanica communia, aut Sueuica.12.reſpõdere compertũ habemus.Si igitur terræ ambitũ noſcere anhelas , multiplica .360.gradus terræ ſcilicet periphæriã,per 60,offendes miliaria Italica.21600.per 15,naſcuntur 5400.miliaria Germana cõmunia: aut ſi .360.in 12,duxeris,proueniũt.4320.Sueuica.Tot enim miliaria Alemanica,Sueuica, aut Itala circuitus terræ certiſſimis Mathematicorũ demõſtrationibus cõtinere ꝓbatur.Habito terrę ambitu,ſi quis eius dyametrũ(quæ quidẽ eſt linea recta ꝑ centrũ eius,ex vtraq; parte ad circũferentiã eiecta)quãta ſit,ſcire deſyderat,facile id per regulã dimetiẽtis inueniet,multiplicãdo ſc; circũferentiã per.7,diuidendo productũ per 22, naſcitur in quotiẽte diametri numerus.Habet igitur ſupputatiõe ſolerti facta Diameter terræ, 6872 $\frac{8}{11}$ miliaria Itala,Germana.1718 $\frac{2}{11}$ Sueuica vero 1374 $\frac{6}{11}$



De diſtantiis locorum inueniendis.
Caput .XIII.

VOlens duorum locorum itinerarium interuallum dimetiri,imprimis apud Claudiũ Ptholo.vel in ſequenti abaco regionũ,datorũ locorũ perquirat longitudinis gradus,qui mox nomen iſtius loci in directo ſequuntur cũ ſuis fractis,de hinc lati.cũ ſuis fractis pariter.Si autẽ datorũ locorũ nomina in abaco minime reperiuntur, reducendæ ſunt ad ſcripta loca , quæ in viciniꝭs iacent,tanq̃ primaria,quia pauxillũ interuallum nullã differentiã notatu dignã importat.Habitis igitur longitudini

bus & latitudinibus locorum, cõtuendum erit ad differentiam longitudinis & latitudinis. Quædã enim differunt ſola longitudine: quædam ſola latitudine: quædam vero longitudine & latitudine ſimul. Quæ igitur diſcrepant in latitudine ſolum, & ſi eorum miliarium diſtantiã ſcire deſyderas, ſubtrahe latitudinẽ vnius a latitudine alterius, relinquetur differentia latitudinis. Hanc multiplica per. 15, miliaria Germana, vel. 60 Italica, & apparebit duorum locorum diſtantia. In exemplo facilius forſitan accipies: Lyptzigum ciuitas Miſniæ, vniuerſali ſtudio famatiſſima, mihi quondam ingenij artibus dulcis alumna, tenet in longitudine gra. 29. mi. 58. in latitu. gra. 51. mi. 14. Brixia vero Tyrolenſium ciuitas ad Atheſim flu. habet in long. gra. 30. mi. 0. in lati. gra. 46. mi. 6. Iſtæ ciuitates in longitudine æquãtur, duo enim minu. differẽtię longitudinis nihil erroris inducunt, differunt tantum in latitudine. Quære igitur differentiam latitudinis demendo ſcꝫ minorem latitu. de maiori, reſtat differentia latit. gra. 5. mi. 8, quam multiplica per. 15, prodeunt 77 miliaria Germana, vel per. 60. eliciuntur. 308. miliaria Italica.

Quæ longitudine tantum diſcrepant

SIn autem longitudine tantum differunt, & iuſtam viatoriam elongationem ſcire deſyderas, intra cum numero graduum latitudinis, ſiue eleuatiõis poli oblatorũ oppidorũ, tabulã ſubiectã numeralẽ, & in prima linea quęre diligẽter gra. lati. eorundẽ, & è directo inuenies miliaria Germana cũ mi. vni gradui differentię lougitudinis reſpondentia. Hanc igitur differentiam multiplica ꝑ miliaria inuenta, habebis Oppidorum diſtantiam in Gernanicis mili. Si autem habere deſyderas Italica miliaria, multiplica illud per 4, & optato potieris.

Gratia exempli.

VIenna Pannoniæ, Metropolis totius Auſtriæ, quondã mihi dulcis alumna, cõtinet in long. gr. 35. mi. 8. In lati. g. 48. mi. 22. Vlma aũt Rhetię ciuitas habet lon. gr. 27, mi. 30: lati. g. 48. mi. 26. Porro iſtæ ciuitates long. dũtaxat differũt. Subtrahe igitur minorẽ de maiori, relinquitur differẽtia lon. g. 7. mi. 38. Nũc ingrede tabulã ſequentẽ numeralẽ duplici introitu (ꝗa mi. lati. in tabula nõ ſunt expreſſa) hoc modo: Primo cũ gra. integris ſcꝫ 48, & reperies miliaria. 10. mi. 2. vni. ſ. gradui differẽtię long. correſpõdere. Deinde iterũ ingredere tabulã cũ 49 gra. & conferas 10. mili. 2. mi. ad numerũ miliariũ & minutorũ ſecũdo inuentũ. ſ. 9. mili. 50. mi. & de differentia, quæ eſt 12 minutorũ, accipies partẽ proportionalem ſecundũ proportionẽ. 22. mi. ad. 60. Dicendo. 60. dant 22, quot dant. 12, facit. 4. mi. (reſiduum autẽ ſcilicet 24, abijciendum erit) quæ erunt ſubtrahenda ex. 10. miliar. 2. mi. remanent. 9. miliaria, 58. minuta. Poſtea multiplica gradus. 7. minuta. 38. differentiæ longitudinis in. 9. miliaria. 58. minuta, reſultant miliaria Germana 76, minuta. 4, ſecunda 44, diſtantia vera ciuitatum ſecundum viam directam.

Tabula numeralis, continens gradus longitudinis extra æquinoctialem in miliaria conuerſos.

Gradus lati.	Miliaria	Minuta	Grad.lati.	Miliaria	Minuta	Gradus lati.	Miliaria	Minuta	Gradus lati.	Miliaria	Minuta	Grad.lati.	Miliaria ger.	Minuta
1	14	59	19	14	11	37	11	59	55	8	36	73	4	23
2	14	59	20	14	6	38	11	49	56	8	23	74	4	8
3	14	58	21	14	0	39	11	39	57	8	10	75	3	53
4	14	58	22	13	54	40	11	29	58	7	57	76	3	38
5	14	56	23	13	48	41	11	19	59	7	43	77	3	22
6	14	55	24	13	42	42	11	9	60	7	30	78	3	7
7	14	53	25	13	36	43	10	58	61	7	16	79	2	52
8	14	51	26	13	29	44	10	47	62	7	2	80	2	36
9	14	48	27	13	22	45	10	36	63	6	48	81	2	21
10	14	46	28	13	15	46	10	25	64	6	34	82	2	5
11	14	43	29	13	7	47	10	14	65	6	20	83	1	50
12	14	40	30	12	59	48	10	2	66	6	6	84	1	34
13	14	37	31	12	51	49	9	50	67	5	52	45	1	18
14	14	33	32	12	43	50	9	38	68	5	37	86	1	3
15	14	29	33	12	35	51	9	26	69	5	23	87	0	47
16	14	25	34	12	26	52	9	14	70	5	8	88	0	31
17	14	21	35	12	17	53	9	2	71	4	53	89	0	16
18	14	16	36	12	8	54	8	49	72	4	38	90	0	0

Aliter idem reperire via Geometrica, ne omnino arithmetices Tyro abſterreatur.

QVod ſi duarum ciuitatum, locorumue longitudine & latitudine aberrãtium quidem facilius Geometrica menſuratione ex ſtadiaſmo metiri optaueris. Accipe globum Geographicum, aut quemcunq; alium, & vnius loci latitudinem ab æquinoctiali, polum verſus, in meridiano mobili computa, qua nunc explorata, circumuolue globum donec iſte gradus æquinoctialis (qui longitudinis gradum impræſentiarum tenet) directe ſit ſub iſto meridiano mobili. Poſtea fac ſignaturam in globo circa la-

titudinis gradum, quæ ſitum dicti Oppidi manifeſtum reddit. Idem modus erit inueniendi ſitum alterius Oppidi,& pari lege in omnibus oppidis te expedies. Poſt hæc extēde circinum ſecundum locorum inter capedinem: circino inuariato transfer ipſum ſuper æquatorem,& quot ibi gradus intra pedes circini computaueris,tot erunt gradus circuli magni inter iam dicta loca. Hos itaq; gradus multiplica per .480. ſtadia,& locorum ſtadiaſmus in proumptu erit. Vel per.15. emergit diſtantia in Alemanicis miliaribus. Vel per.60.& Itala miliaria eliciuntur.

In exemplo lucidius capies.

SInt pro clariore intellectu duo loca quorum diſtantiam ſecundum viam directā geometrica ſubtilitate ſcire deſydero. Erfordia ſcilicet & Cōpiſtella: Erfordia Thuringiæ ciuitas magna,florentiſſimo vniuerſali ſtudio celebris,habet in lon.gra.28.30.in lati.51.10. Cōpiſtella vero ciuitas Gallitiæ,regni Tarraconenſis Hiſpaniæ,ad quam fiunt peregrinationes frequentiſſimæ propter corpus S.Iacobi,habet in longit. .5.8.in lati.44.13. Quibus in globo poſitis ſecundum doctrinam præcedentem,inuenio intra pedes circini gra.17.mi.12. Quod ſi illos gradus & mi.multiplicauero per.15.produco miliaria germanica .258.viatoria ſcilicet elongatio inter iam dicta oppida. Porro illum modum propter illos præſertim qui in arithmeticis principijs nō ſatis aut modice fuerint inſtructi,hoc in loco adijcere non incongruum videbatur.

Qualiter aūt itineraria intercapedo duorum Oppidorum longitudine & latitu.differentium enucleatius ac verius arithmetica ſupputatione auſcultanda ſit,impreſentiarum docebimus.

DIfferentia igitur latitudinis cōphenſa,in duas partes æquas eam diſpeſce,quarum vna latitudini minori vnius Oppidi addatur. Numerus quidem hac operatione elicitus,latitudo media dicitur. Deinde cum latitudine media ingredere tabulam ſequentem numeralem,& quære latitudinem mediam in prima linea,quæ latitudo intitulatur,atq; ſume directe in latere dextro numerum graduum, minutorum & ſecundorum. Numerum elicitum multiplica in longitudinis differentiam, & emerget numerus gra.minu. & ſecundorum æquinoctialis, correſpondens gradibus differentiæ longitudinis extra æquinoctialem,& vocetur differentia conuerſa. Hoc peracto, quamlibet differentiam, latitudinis ſcilicet & longitudinis conuerſam in ſe multiplica. Dehinc numeros procreatos in vnam ſummam collige, cuius radix quadrata conuertitur in miliaria aut Germana aut Itala.

Hæc res eget phiſica multiplicatione quæ ſequitur.

Si multiplicaueris	Gradus per gradus	proueniunt	Gradus
	Gradus per minuta		Minuta
	Gradus per ſecunda		Secunda
	Gradus per tertia		Tertia
	Minuta per minuta		Secunda
	Minuta per ſecunda		Tertia
	Minuta per tertia		Quarta
	Secunda per ſecunda		Quarta
	Miliaria per gradus		Miliaria
	Miliaria per minu.gra.		Minuta miliar.
	Minu.mili.per gradus		Minuta miliar.
	Minu.mili.p minu.gra.		Secunda miliar.

POſt iſtam autem multiplicationē debet fieri collectio,Phiſica ratione per ſexagenarium,ſimiliter diſtributio per totidem,hoc modo. Primo integra,ſimilia ſub ſimilibus integris collocentur. Et ſimiles minutiæ ſub ſimilibus, vnius eiuſdemq; denominationis minutijs, quibuſdam ſpaciolis diſtinctæ. Deinde poteſt fieri collectio ſimiliter & diſtributio vulgari ratione. Item Minutiæ graduum & miliarium ſunt minuta,ſecunda,tertia,quarta,quinta,&c.

In exemplo forſitan lucidius rem ipſam expediā : Obijcio igitur mihi duo loca in partibus Europæ,quæ longitudine & latitudine diſcrepant,& eorum viatoriā elongationem ſolerti ſupputatione manifeſtam reddere volo:Sint ergo iſta loca Ingolſtadium & Conſtantinopolis.

COnſtantinopolis oppidum Thraciæ,ſedes quondā Cæſarea Romani imperij,nunc autem Turci nephandiſſimi aſylum,tenet (Pto.teſte) in longitudine gradus.56. mi.o. & in latitudine gra.43.mi.5. Ingolſtadium vero ſuperioris Boiarię ſeu Vindeliciæ oppidū,ſtudio vniuerſali multū decoratū,habet in lōgitudine,gra. 29.mi.6.,in latitudine gra.48.mi.42. Differentia lōgitudinis eſt gra.26 mi.54. latitudinū vero differentia eſt gra.5.minu.37. Iam medietatem differentiæ latitudinis,ſcilicet gradus.2.minuta 48,Cōſtantinopolitanæ latitudini tanquā minori addo:& colligo gradus.45.minuta.53. quæ latitudo media dicitur,cū qua intro tabulā ſequentē duplici (vt aſſolet) introitu , Primo cū gradibus.45.minutis.30. & offendo in dextro latere minuta.42.ſecunda.3.quod dicitur primū inuentū : Secundo ingredior tabulā cū numero graduū proximo maiori ſcꝫ 46. gradibus , & inuenio minuta 41 , ſecunda 40,Secundum inuentum. Nunc autem elicio differentiam inter primum & ſecundum inuenta,illaq; erit.23. ſecundorum de qua accipio partem proportionalē ſecundū proportionē reſidui latitudinis mediæ.23.ſcꝫ minutorū ad.30.minuta, dicēdo,30.minu.dant 23, minuta, quot dant.23.ſecunda,facit.17. ſecunda. Iam demo.17.ſecunda à primo inuento,& relinquitur inuentū tertium minutorum ſcꝫ.41. ſecundorū.46. æquatoris,vni gradui longitudinis in parallelo latitudinis

mediæ correſpondentia. Poſt hæc duco inuentũ tertium phyſica ratione in longitudinis differentiam, quæ eſt graduum 26, minu. 54, proueniunt gradus 18, minuta 44, differentia ſcꝫ conuerſa, ſecunda vero & tertia quaſi nullius momenti iam vltimo delenda ſunt. Nunc autem, vt ſemel finiam, reſoluo differentiam latitudinis in mi. proueniunt mi. 337, quæ duco in ſe, & procreo, 113569, & dicitur primus quadratus. Conſimiliter differentiam lõgitudinis conuerſam in mi. reſoluo, eruntq; mi. 1124, quem numerum conſimiliter duco in ſe, producitur quadratus ſecundus ſcꝫ, 1263376. Iungo ambo quadrata & habeo 1376945, huius numeri radix quadrata eſt fere 1173, mi. Quæ tandem multiplico per 15, milia. & proueniunt minuta in miliaribus 17595, quæ diuido per 60, eliciuntur miliaria Germana communia, 293, minu. 15, quæ faciũt quartam vnius. Vel aliter: diuide minuta radicis per 4, prouenit idem, quia ſemper 4, mi. gradus, faciunt vnum miliare Germa. vel. 1. mi. gradus facit. 1. miliare Italicum.

Non abſurdum arbitramur hoc in loco practicæ formulam huius exempli ſubiicere.

Conſtantinopolis habet gra. longitudinis 56,0. latitudinis 43,5.
Ingolſtadium in longitudine. 29,6. in latitudine. 48,42.
Differentia longitudinis gra. 26,54.
Differentia latitudinis gra. 5,37.
Medietas differentiæ latit. gra. 2,48. Latitudo media gra. 45,53
Inuentum primum minuta 42, ſecund. 3.
Inuentum ſecundum minuta, 41, ſecund. 40.
Differentia primi & ſecundi inuentorum, 23, ſecundorum
Pars proportionalis ſubtrahenda 17, ſecundorum
Inuentum Tertium minuta, 41, ſecund. 46.
Differentia conuerſa in gra. æquatoris gra. 18, mi. 44.
Minuta differentiæ latitudinis 337. Quadratus eiuſdem, 113569
Minuta differẽtię cõuerſæ, 1124. Quadratus eiuſdem, 1263376.
Numeri quadrati ſimul iuncti, 1376945.
Radix quadrata aggregata eſt fere 1173, mi. fiunt gra. 19,33.
Miliarium minuta, 17595.
Minuta ad integra mili. reducta Ger. 293, milia. 15, mi.

Tabula de Rationibus ſeu Proportionibus omniũ Parallelorũ ad Aequinoctialẽ vel ad quemuis maximũ circulũ quæ aliàs tabula conuerſionũ gradus extra æquinoctialem in gradus æquinoctialis inſcribitur.

Gra.lati.	Mi.lati.	Mi.æqui.	scda æqui.	Differentia.	Gra.lati.	Mi.lati.	Mi.æqui.	Scda æqui.	Differentia.	Gra.lati.	Mi.lati.	Mi.æqui.	Scda æqui.	Differentia
0	30	59	59	0	16	0	57	40	9	31	0	51	25	16
1	0	59	59	1	16	30	57	31	9	31	30	51	9	17
1	30	59	58	1	17	0	57	22	9	32	0	50	52	17
2	0	59	57	1	17	30	57	13	10	32	30	50	36	17
2	30	59	56	1	18	0	57	3	10	33	0	50	19	17
3	0	59	55	2	18	30	56	53	10	33	30	50	2	18
3	30	59	53	2	19	0	56	43	10	34	0	49	44	18
4	0	59	51	2	19	30	56	33	11	34	30	49	26	18
4	30	59	48	2	20	0	56	22	11	35	0	49	8	18
5	0	59	46	3	20	30	56	11	11	35	30	48	50	18
5	30	59	43	3	21	0	56	0	12	36	0	48	32	18
6	0	59	40	3	21	30	55	49	12	36	30	48	14	19
6	30	59	36	3	22	0	55	37	12	37	0	47	55	19
7	0	59	33	4	22	30	55	25	12	37	30	47	36	19
7	30	59	29	4	23	0	55	13	13	38	0	47	16	19
8	0	59	24	4	23	30	55	1	13	38	30	46	57	20
8	30	59	20	5	24	0	54	48	13	39	0	46	37	20
9	0	59	15	5	24	30	54	35	13	39	30	46	17	20
9	30	59	10	5	25	0	54	22	14	40	0	45	57	20
10	0	59	5	6	25	30	54	9	14	40	30	45	37	21
10	30	58	59	6	26	0	53	55	14	41	0	45	16	21
11	0	58	53	6	26	30	53	41	14	41	30	44	56	21
11	30	58	47	6	27	0	53	27	15	42	0	44	35	21
12	0	58	41	7	27	30	53	13	15	42	30	44	14	22
12	30	58	34	7	28	0	52	58	15	43	0	43	52	22
13	0	58	27	7	28	30	52	43	15	43	30	43	31	22
13	30	58	20	7	29	0	52	28	16	44	0	43	9	22
14	0	58	13	8	29	30	52	13	16	44	30	42	47	22
14	30	58	5	8	30	0	51	57	16	45	0	42	25	22
15	0	57	57	8	30	30	51	41		45	30	42	3	23
15	30	57	49	9										

Complementum præmiſſæ tabulæ conuerſionum.

Gra.lati.	Mi.lati.	Mi.æqui.	Scd'a æqui.	Differentia.	Gra.lati.	Mi.lati.	Mi.æqui.	Scd'a æqui.	Differentia.	Gra.lati.	Mi.lati.	Mi.æqui.	Scd'a æqui.	Differentia
46	0	41	40	23	61	0	29	5	28	76	0	14	30	30
46	30	41	18	23	61	30	28	37	28	76	30	14	0	31
47	0	40	55	23	62	0	28	10	28	77	0	13	29	31
47	30	40	32	23	62	30	27	42	28	77	30	12	59	31
48	0	40	8	23	63	0	27	14	28	78	0	12	28	31
48	30	39	45	24	63	30	26	46	28	78	30	11	57	31
49	0	39	21	24	64	0	26	18	28	79	0	11	26	31
49	30	38	58	24	64	30	25	49	28	79	30	10	56	31
50	0	38	34	24	65	0	25	21	29	80	0	10	25	31
50	30	38	9	24	65	30	24	52	29	80	30	9	54	31
51	0	37	45	24	66	0	24	24	29	81	0	9	23	31
51	30	37	21	25	66	30	23	55	29	81	30	8	52	31
52	0	36	56	25	67	0	23	26	29	82	0	8	21	31
52	30	36	31	25	67	30	22	57	29	82	30	7	49	31
53	0	36	6	25	68	0	22	28	29	83	0	7	18	31
53	30	35	41	25	68	30	21	59	29	83	30	6	47	31
54	0	35	16	26	69	0	21	30	29	84	0	6	16	31
54	30	44	50	26	69	30	21	0	29	84	30	5	45	31
55	0	34	24	26	70	0	20	31	30	85	0	5	13	31
55	30	43	59	26	70	30	20	1	30	85	30	4	42	31
56	0	33	33	26	71	0	19	32	30	86	0	4	11	31
56	30	33	6	26	71	30	19	2	30	86	30	3	39	31
57	0	32	40	26	72	0	18	32	30	87	0	3	8	31
57	30	32	14	27	72	30	18	2	30	87	30	2	37	31
58	0	31	47	27	73	0	17	32	30	88	0	2	5	31
58	30	31	21	27	73	30	17	2	30	88	30	1	34	31
59	0	30	54	27	74	0	16	32	30	89	0	1	2	31
59	30	30	27	27	74	30	16	2	30	89	30	0	31	31
60	0	30	0	27	75	0	15	31	30	90	0	0	0	
60	30	29	32	27	75	30	15	1	30					

Idem aliter per tabulas Sinuum.

QVa autem via locorũ viatorias diſtantias per Tabulas Sinuũ faciliori computu dignoſcere poſſis Candide Lector, paucis prælibatis cognoſces. Complures enim noſtri tẽporis reperiuntur homines, qui Arithmeticam, Mathematicę diſciplinæ principiũ, matrẽ, atq; radicẽ, abhorrẽt & deteſtãtur, & ſurda aure vt Syrenas pertrãſeunt. Quapropter hĳ hoĩes nullo fundo muniti, huius artis aciem haud facile pertingere aut nanciſci poſſunt. Vt autem omnia eruditis & in Mathematica medocriter exercitatis eſſent apertiſſima, hunc modũ addere propoſuimus. Datis duorũ locorũ aut Oppidorũ longitudinibus & latitudinib⁹, eorũ differentiam in longitudine elicias. Qua habita, multiplica Sinum rectum differentię longitudinis in Sinum cõplementi latitudinis minoris. Dehinc procreatos ex multiplicatione numeros diuide per Sinum totũ, quotientis quære arcũ, ſecũdum doctrinã Tabularũ habebis Inuentũ primũ. Si vero multiplicaueris Sinum latitudinis minoris per Sinum totũ, & productũ diuiſeris per Sinum cõplementi primi inuenti, & arcu quotiẽtis ex latitudine maiori ſublato, reſultat Inuentũ ſecundũ. Præterea duc Sinum cõplementi primi Inuenti in Sinum cõplementi ſecundi inuenti, numerũ productum diuide per Sinum totũ, quotientis arcum de quadrante ſubtrahito, remanent tandẽ gradus maximi circuli, quos reſolue in miliaria, emergit eorum locorũ viatoria elongatio, quam oportuit inuenire.

Huiuſcemodi formulæ hanc exemplarem
ſume computationem.

HIeroſolyma Paleſtinæ Iudæę ciuitas, vbi paſſus eſt IeſusChriſtus ſaluator noſter, in longitudine habet (vt Pto. aſſerit) gradus. 66. in latitudine autem gradus. 31. 40. Nurenberga vero ciuitas Germanię famatiſſima, in longitudine continet gradus. 28. 20. & in latitudine gradus. 49. 24. Subtraho igitur longitudinẽ minorem à maiori, & reſiduo diſtantiã gra. 37. mi. 40. iſtorũ Sinus eſt. 36664. Similiter pone latitu. minorẽ. ſ. gra. 31. mi. 40. cuius Sinus eſt. 31498. Conſimiliter cõplementũ eiuſdẽ cũ Sinub⁹ gra. 58. 20. Sinus vero. 51067. His habitis multiplico Sinũ differentiæ lon. in Sinũ cõplementi lati. minoris, & procreo. 1872320488. numerus ille diuiſus per Sinũ totũ ſc3. 60000. colligitur in quotiẽte Sinus. ſ. 31205. cuius arcus gra. 31. mi. 20. quod primũ inuentũ appellari libuit. Deinde duco Sinum lati. minoris ſc3. 31498. in Sinũ totũ, reſultat 1889880000. ſicq; illud productũ diuiſero per Sinum cõplementi inuenti primi. ſ. 51249. cõperio. 36876. cuius arcus eſt gra. 37. mi. 55. quẽ de lati. maiori demo, remanet inuentũ ſecundũ gra. 11. mi. 29. Poſt hæc multiplico Sinũ cõplementi primi inuẽti, & Sinũ cõplementi ſecũdi inuenti, creſcit. 3013338702. quẽ ſi diuiſero per Sinũ totũ elicitur numerus. 50222. arcum eiuſdẽ ſc3, gra. 56. mi. 50. de quadrante demo, reſiduabo numerũ prope gra. 33. mi. 10. quẽ reduco in miliaria,

prōueniunt miliaria Germana.497. cū dimidio inter Nurenbergam & Hieruſalem, quod inuenire decreueram.

Ocularis operatio huius exempli.

Heroſolyma 66.0.31.40	Nurenberga.28.20.49.24
Differentia longitudinis 37.40	Sinus.36664
Latitudo minor 31.40	Sinus.31498
Complementum eiuſdem 58.20	Sinus.51067
Primum inuentum 31.20	
Complementum eiuſdem 58.40	Sinus.51249
Latitudo maior 49.24	Inuentum ſecundum 1129.
Complementum eiuſdem 78.31	Sinus.58798

Arcus inuentus ſ.g.56.50 de quadrante manent 33 gra.10.mi.
Miliaria Germana facit $467\frac{1}{2}$

Quomodo Globus Coſmographicus ad mundi cardines, & ad quancunq; Regionem, Prouinciam, aut Oppidum, rectè ſit aptandus. Caput .XIIII.

Conſiderandū igitur quod terra, in mundi medio exiſtens, ſecundū cœli motū diſtinguitur in quatuor partes, quas aut cardines aut angulos appellam⁹, ſcʒ Ortū, Occaſum, Meridiē & Septentrionem. Oriens dicitur vnde Sol in horizonte exortiuo primū emergit. Occidens vero quo demergitur. Quaq́ decurrit Meridies, ab aduerſa parte Septētrio. Iſti quidē quatuor anguli in alueo ſeu armilla Horizōtis globi ſemꝑ debēt eſſe ſcripti. His prælibatis ad verū orbis ſitum deſcendam⁹. Imprimis igitur dædalico ligno adaptabis areā accuratius planatā, æquidiſtantē horizōti, in qua cōſtituas lineā meridianā, ſuper quā pone alueū orbis: ita, quod vera ſuperficies meridiani mobilis directe correſpōdeat lineæ meridianæ. Vel aliter: Applica organum viatorium (quod vulgo Cōpaſſus dicitur) Meridiano mobili, alueū cū globo huc & illuc voluendo, donec lingulæ ſeu furcellæ concordant, & habebis cœli & terræ cardines ſiue angulos iuſte poſitos. Deinde, alueo ſtante, ſubleua armillā meridianā cū puncto (qui polus arcticus dicitur) axem terminãte in parte Septētrionali, ſupra horizontē, donec numerus graduū eleuationis poli ſiue latitudinis terrę in arcu inter polū & horizontē concluſo cernatur. Poſtea moue globū huc & illuc, quouſq́ regio aut locus tuæ habitatiōis cadat ſubtus veram armillæ meridiei ſuperficiē. Et ſic habebis globū exacte poſitū ꝓ tua habitatione. Poſt hæc ſigillatim omnia contuere, ſcʒ cardines, & alias terræ diuiſiones, puta Climata, Parallelos, quid infra, quidue ſupra horizonta cōtineatur, quæ in quā regiones in Orientis parte ſint, quæ in Occidente,

vbi terra ſolida procedat, vbi ſe coarctet, vbi ſe iterum in latitudinem effundat, vbi pelagus immittat, vbi rurſus littora expandat & ab æquoribus excipiatur, vbi montes exurgant, vbi ſcaturigines fluminum euomant, & id genus alia vnico quaſi momento tanquam in aere volans perluſtrare & diſcere queas. Huius doctrinę ſequitur formula.

ZENITH.

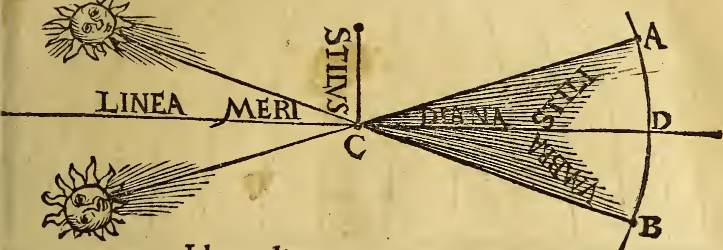
OCCIDENS



ORIENS

Pro inuentione lineæ meridianæ ſequũtur tres modi.

QVemadmodũ meridiana linea vulgari inuentione ducẽda ſit,pauciſſimis verbis demõſtrabo : Fac igitur (officio fabrorũ & lapicidarũ regula,quæ amuſſis dicitur) ſuperficiẽ planã atq; politã ad æquiſtantiã horizõtis,in qua ſtige filũ ferreũ orthogonaliter in c ſigno . Deinde ante meridiem (Sole radiante) obſerua vmbræ ſtili ferrei extremitatẽ, ibi notetur, a : ſuper quã ex c,centro,expande circinũ,& deſcribe portionẽ circuli, vel ſemicirculũ.Poſt meridiẽ iterũ diligẽter obſerua vmbræ ſtili extremitatem,quæ ad eandẽ circuli peripheriam deficiat in puncto b.Portio itaq; arcus inter a,b,pũcta,in duas partes æquales diuidatur in puncto d.Tandem acta linea d,c,e,quantũcunq;,habebis lineã meridianã,quã ducere decreueras,vt euidentiſſime patet in figura ſequenti.



Idem aliter per organum ſpeciale.

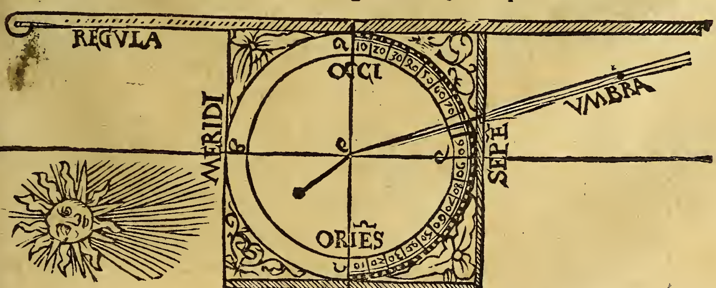
PEr inſtrumentũ azimutale huic libello inſertũ , meridianã lineã in quauis habitatione omni diei hora facile diſcernes, ſi prius particularẽ inſtrumẽti declarationẽ diligẽter pſpexeris.Eſt itaq; hoc inſtrumẽtũ diuiſũ in duo, ſc; inferius & ſuperius hemiſphæria,per lineã videlicet horizontalẽ,quæ quidẽ linea breuibus quibuſdã diſtincta ſpaciolis, quorũ ſingula à cẽtro vſq; ad.66.gradũ,vnũ tantũ gradũ,reliquavero in vtraq; parte vſq; ad limbũ exteriorẽ quinos gradus repræſentãt,& horizontis diuiſionẽ definiunt.Huiuſmodi inquã diuiſionis numerum opportune de.10.in.10. ſubnotaui.Porro,a ſingulis denarijs aſcendunt lineæ curuæ cõcurſim in zenith petentes.hæ quidẽ lineæ azimuth,denosq; eorũ gra.in ſuperiori hemiſphærio diſtinguũt.Centrũ quidẽ inſtrumenti tenet locũ oriẽtis,& occidẽtis,extremitates vero circa limbũ,meridiẽ & ſeptentrionẽ.Huic tandẽ inſtrumẽto adiacẽt duæ ſcalæ exiguæ ab extremitatib9 horizõtis diametri aſcendẽtes,quas altitudinis ſcalas haud temere quiſpiã appellauerit,quarũ vnaq;q; 90 gra.cõtinet.Sunt aũt azimuth circuli exeuntes a polo horizõtis (quẽ zenith vocãt) p horizontẽ, & ſunt circuli poſitiõis verticales & directiõis, q germana noſtra lingua poſſũt dici wuhinauſʒ. Zenith ſiue vertex eſt punctũ directe ſuper caput alicuius.Hæc de particulari declaratione,nunc commoditatem & vſum eius dicemus.

ZENITH:

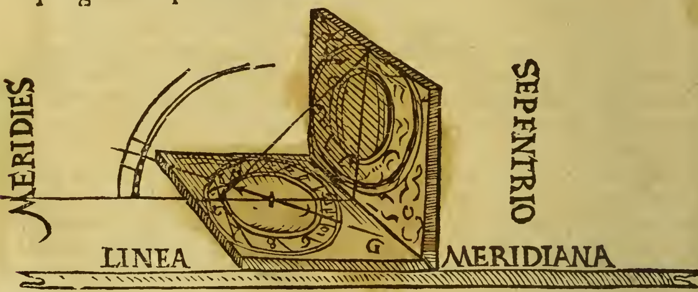

Scala altitudinis
Scala altitudinis
Inferius
Hemiſpherium

VSVS.

OBſerua diligēter Solis altitudinem per primā capitis Noni, & per quintā eiuſdem, horam æquinoctialē pro die oblato, & temporis eodem momento in quo meridianam lineā ducere velis. Filo ſic libere dependēte, trigonoq; inuariato manēte, ſiſte pedem circini in punctum trigoni cui filum ꝑpendiculi innectitur, & alio extento in notam interſectionis ꝑpendiculi, & lineę æquidiſtantis ſigni aut gradus Solis, pro dato die, hoc eſt, in punctū horæ iam inuentæ, & eam circini extenſionē immotā ſerua. Deinde ingredere præcedens inſtrumentū, & ſupputa altitudinem ſolis per propoſitionē primā Noni inuentā in ſcalis altitudinum, & imprime notas, quibus cordam ſubtilem, regulamentum, aut occultam lineam ſuperextendito. In punctum igitur limbi & cordæ attactus, in parte dextra pes vnus circini immittatur, & circino inuariato deſcribe circulum occultū verſus ſiniſtram vſq; ad contactum cordæ aut regulæ, ibiq; pinge notā, mox enim illa inter circulos verticales, ſeu azimuthales, optatum azimuth indicabit. Habito gardu verticali, ſeu azimuthali, accipe aſſerem æqualis ſuperficiei & polite quadratū, cuius ſingula latera in duas æquas partes diuidito. Sint itaq; diuiſionis notæ, a b c d, & a c, b d rectis connectantur lineis quę ſe inuicem diſpeſcant in e ſigno ad rectos angulos, erit itaq; ſignum orientis c, occidētis a, b meridiei, d vero ſeptentrionis. Deinde diſtenſis circini pedibus, ex e centro quantumuis deſcribe circulum qui orthogonali linearum ſectione in quattuor quadrantes ſecetur. Eaſdē deniq; quartas diuide more Aſtronomico in partes ſeu gradus. 90. poſtea in e centro, fige ſtilum teretem orthogonaliter. Tandem ad æquidiſtantiam horizontis coaptabis aream planam, ſuper quā pone quadratum illud, ita vt b punctum verſus meridiem, d vero Septentrionem verſus porrigatur. Poſt hæc verifica quadratū donec vmbra ſtili ſuꝑ gradum verticalem prius ex radijs ſolaribus obſeruatū coincidat. Et latus a aut oppoſitū aſſumitur pro vera linea meridiana. Cui adiungatur regulamentū, & agatur linea infinitæ longitudinis, quod oportebat inuenire.



SEquitur alia & exacta lineæ meridianę inuētio,quæ eandem interdiu & noctu per organū viatorium (quod vulgo Compaſſus dicitur)& in quouis plano dicto citius in hunc fere modum inuenire docet.Pone igitur ſuper plano normato Compaſſum ad æquidiſtantiam horizontis,ita ꝙ eius lingula (quæ magnetis idiotropiam gerit) ſtigmaticę lingulę,neutrorſum declinans,adunguē cōueniat.Cui iam applica regulam,ita vt vna extremitas regulę ad Auſtrum,altera ad Aquilonem ſpectet: & ſi longitudinis infinitæ lineam directam ſecundum latus regulæ (vt moris eſt) traduxeris,habebis lineam meridianam quam quærebas.Quæ res vt clarius intelligatur,accipe figuram ſequentem.



De Ventis. Caput.XV.

VEntus eſt exhalatio calida & ſicca in viſceribus terrę generata,quæ cum egreſſa lateraliter circa terrā mouetur,& ventus nominatur.Et .12. eorum ſunt,quibus veteres nautæ fuerunt vſi,nomina.Quorū quatuor Cardinales ſeu principales ſunt, reliqui omnes collaterales vocitantur. Primus itaq; ventorū Cardinalis eſt Auſter,Meridionalis,calidus & humidus aſſimilatur aeri, ſanguineus, fulmineus,facit pluuias latiſſimas, largas nutrit nubes,peſtilentiam & ægritudines multas progenerat.Auſtroafricus aereus, ægritudines & pluuias facit.Euroauſter vero aereus,ægritudines & nubes prouocat. Quartus ventorum Septentrionalis,cardinalis,Auſtro oppoſitus, frigidus,& ſiccus,Melancholicus, comparatur terrę,negat pluuias,cōſeruat ſanitatem,facit frigora arida,flores & terræ fructus lædit.Aquilo gelidus & ſiccus,terreus, ſine pluuia, lædit flores. Circius terreus,frigidus,& ſiccus,facit ventorum giros, niuium & ventorum coagulationes. Ab exortu æquinoctiali flat Subſolanus, cardinalis,igneus,cholericus,calidus & ſiccus,temperatus,ſuauis,purus &

ſubtilis,nutrit nubes,etiam corpora in ſanitate cuſtodit,flores producit. Heleſpontius vero ſolſtialis æſtiuus omnia deſiccat.Poſtremo in æquatoris occaſu Fauonius frigidus & humidus phlegmaticus, frigora relaxat,flores educit, morbos, pluuias & ſonitus tonitruorum facit. Eandem vere collaterales,ſcilicet Africus & Chorus naturam habent.

Harum rerum hanc ſume figurationem.

Euro Auſter Zuydooſt — MERI — Auſter Notus Zuydvvint — DIES — Auſtroafricus Libonotus Zuydvveſt

Vulturnus Eurus Ooſtzuyen — ORI ENS — Apeliotes Ooſtvvindt — Cecias Ooſtnoordt



Aphricus Lyps VVeſtzuydt — OCCI DENS — Fauonius Zephirus VVeſtvvindt — Corus Argeſtis VVeſtnoort

Aquilo Boreas Noordtooſt — SEPTEN — Septentrionalis Aparctias Noortvvindt — TRIO — Circius Tracias Noortvveſt

De Periœcis, Antœcis, Antipodibus ſiue Antichthonibus, Periſciis, & Amphiſciis.

Caput. .XVI.

OMnis igitur terra quadrifariam diuiditur. Auctores enim puta Cleomedes & alij, faciunt ſub quolibet meridiano & ad quemlibet punctum cuiuſuis meridiani, quatuor habitationes, habentes quandam inter ſe rationem ſeu proportionem. Quarum primam nos incolimus. Etiam pro prima habitatione poteſt accipi quilibet locus ſeu punctus in toto terrarum orbe. Alteram habitant illi qui Periœci, id eſt, circumcolæ appellantur. Tertiam vero habitationem Antœci, id eſt, anticolæ poſſident. Quartam & vltimam regionem ſeu habitationem homines quos Antichthones ſiue Antipodes vocitamus, tenent.

ANtipodes dicuntur, qui nobis è diametro veſtigia obuertunt, & ſimilem cœli verticem æque vt nos vident. Et cum illis nihil commune habemus, ſed contraria omnino: quia cum nobis Sol æſtatem efficit, illos dura hyems opprimit. Et cũ apud nos dies habetur, Antipodibus certe nox efficitur: contra, quando illis dies eſt, nobis redditur nox. Quãdo nos diem agimꝰ longiſſimũ, apud illos nox longiſſima, breuiſſimaq́; dies ſtatuitur. Quos tamẽ Lactãtius Fir. vir alias imprimis eruditus, lib. 3. ca. 24. pueriliter errans, ſuis ſtramineis doxijsq́; argumentis eſſe negat, deridetq́; Mathematicos, qui terrã (quantũ ad maximas ſui partes) ſphæricam eſſe dicunt, quod etiã certiſſimis oſtenſionibus & ſubtilitate geometrica demonſtrant, id quod experimentis quoq́; ſatis cognitum eſt. Quem ſequutus eſt Auguſti. lib. 16. ca. 9. de Ci. dei. ſic ſcribẽs: Qui vero & Antipodas eſſe fabulantur, id eſt, homines à contraria parte vbi Sol oritur quando occidit nobis aduerſa pedibus calcare veſtigia, nulla ratione credendũ eſt. Non vtiq́; hoc dubites ſuauiſſ. Lector, quod Apoſtoli Chriſti inter ſe fuiſſent Antipodes, qui conuerſis inter ſe pedibus ſtare ſolent, ſi Iacobus maior frater Ioannis Euangeliſtæ filius Zebedæi auram ſpiraſſet in Galitia, vbi nunc corpus ipſius (vt dicunt) requieſcit, ſicut Thomas Apoſtolus in India ſuperiori. Certe Indi (quia diametrantur fere) Hiſpanorum ſunt Antipodes & veſtigia Hiſpanis, & econtra Hiſpani Indis obuertunt, & terram æque calcare ſolent: q̃uis non adeo præciſe ſecundum dimetientem, tamen hac in re nihil diſtare videntur, Antipodesq́; dici debent. Hoc idem veriſſimus ille Strabo auctor non publicandus affirmat, dicens: Antipodes inter ſe quodammodo eſſe neſcij non ſumus. De quibus lege Plinium natural. hiſt. lib. 2. ca. 67. Volateranum, & omnes fere Geographos.

¶De Periœcis.

PEriœci ſiue circumcolæ dicuntur,qui eodem ſub meridiano,eōdēq̈ parallelo circulo manent,cumque illis communia fere omnia habemus, quum eandem ſimul Zonam incolamus. Et paria nobiſcum agunt anni tempora,ſcilicet hyemem,ęſtatem,autumnū,& ver.Pariter dierū noctiūq̈ diuerſitates,hoc eſt incrementa & decrementa,& huiuſmodi alia. Hoc tamen diſcriminis eſt, quod cum Sol nobis diem efficit, apud illos noctem eſſe ratio ipſa demonſtrat. Tamen non eodem temporis momento occidit nobis Sol & illis oritur.

¶De Antœcis.

ANtœci ſiue Anticolæ dicuntur,qui in eodē circulo meridiano noſtro lateri aſtant,latitudinē auſtrinā latitudini noſtræ æqualē,cō ſimiliter æqualem longitudinē habētes.Qui etiam paria nobiſcū tempora agunt,ſed non pariter.

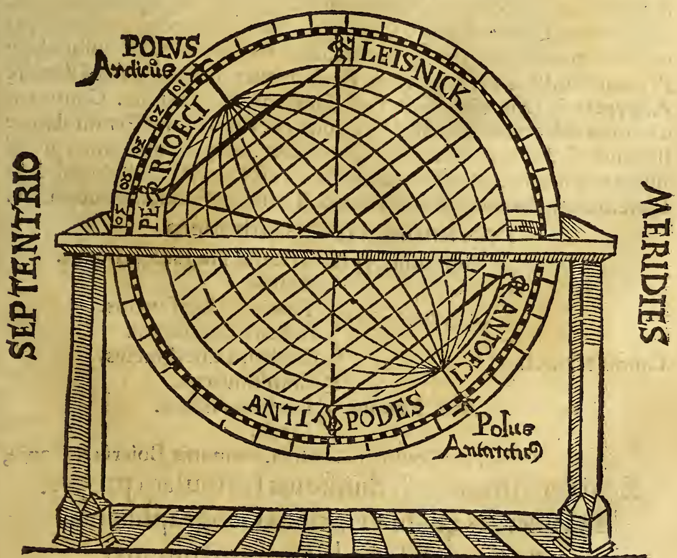
¶De Periſcijs.

PEriſcij dicuntur qui ſub polis mundi conſtituti ſunt.Ita dicti ratiōe vmbræ,quia illis molarum more per medium anni curriculū vmbra circumuoluitur.

¶De Amphiſcijs.

AMphiſcij vero dicuntur manentes ſub æquinoctiali circulo, quos Sol quattuor vmbris verberat.

Ecce habitationes antedictas.



Quo differũt,Inſula,Peninſula, Iſthmus & Continens. Caput .XVII.

AB aquis igitur cum omnis terra quadrifariã ſecetur,Aut fit Inſula,autPeninſula,autIſthmus,aut Continens. Inſula itaq; eſt ea pars terræ, quæ a maioribus terræ partibus ſeiuncta vndiq; aquis alluitur. Vt Rhodus,Sicilia,Corſica,Taprobana, Iaua,America, Anglia, Iſlanda. Peninſula ſeu Cherſoneſus quæ plane Inſula non eſt neq; cõtinens,ſed vndique fere aquis clauſa,aliqua tamen anguſtia continenti annectitur. Et ſunt quattuor inſigniores. Vt Peloponneſus arx totius Græciæ quondam dicta,nunc autem Moræa dicitur,in mari mediterraneo ſita. Aurea Cherſoneſus in mari Indico meridionali. Cimbrica in mare Germanicum ſeſe extendit. Thaurica Cherſoneſus in pontum Euxinum circa Boſphorum Thracium procurrit, vbi & Mœotis exonerat pontum,circa quam etiam Danubius cantatiſſimus Rhetiam, Boiariam (olim a Rhomanis & Græcis Vindelicia dicta) vtramq; Pannoniam, Datiam & Miſiam præterfluens,pontum ſubit & emoritur. Iſthmus dicitur terra inter duo maria concluſa, proprie tamen iter ad Cherſoneſum porrigit. Vt Corinthiacus inter Achaiam & Peloponneſum, quem nauigabili alueo Demetrius rex,Dictator Cæſar, C.princeps Domitius,Nero, infauſto (vt omnium patuit exitu) incepto,perfodere tentauerunt. De quibus lege Ply.nat.hiſt.lib.4.ca.4. Dorſum Arabiæ inter Sinum Arabicũ & mare Aegyptiacũ. Dania q̃ ducit iter ad Cymbros,& tota Italia. Continens dicitur omnis terra ſolida ſiue fixa, quæ nec Inſula, nec Peninſula,nec Iſthmus eſt.Sed tota ſibi conſtat & cohæret, aliquantulũ tamen (quod nullius eſt momẽti) finibus maris fracta cõſpicitur. Vt Miſnia dulcis patria,Saxonia,Bohemia,Boiaria,Datia,Turingia,Pannonia,Sueuia,&c.

Fcce ſummariam diuiſionem.

Omnis terra eſt
- Aut Inſula, vt America,Sicilia,Iaua,Rhodus.
- Aut Peninſula
  - Moræa.
  - Thaurica Cherſoneſus.
  - Aurea Cherſoneſus.
  - Cimbrica Cherſoneſus.
- Aut Iſthmus
  - Chorinthiacus.
  - Dorſum Arabiæ.
  - Dania.
- Aut Continens. Miſnia,Pannonia,Boiaria,Saxonia,

Equidem iſtiuſmodi diuiſionis formulam propter Tyrunculos qui in principiis Geographiæ minus verſati ſunt,hic coram ſubiunxi.



De vſu Tabularum Ptol. Et qualiter vnicuiuſq; regionis,loci,aut oppidi ſitus,in illis ſit inueniẽdus. Caput .XVIII.

INueſtigaturus itaq; alicuius oppidi ſitum in tabulis Ptholemæi,elicias imprimis gradus longitudinis & latitudinis ex abaco regionum prouinciarum & oppidorum, qui frequenti diſpoſitione hoc modo ordinantur,vt loco primo eorum nominibus ſcripta cernantur: Deinde in directo cuiuſlibet loci ſiue oppidi ſcribitur primo ordine eius longitudo in gradibus & minutis : Secundo autem ordine eius latitudo ſcribitur conſimiliter in gradibus & minutis: Quibus habitis quære in tabula ſibi competenti,longitudinis quidem gradus in capite tabulæ ſeu parte Septentrionali,conſimiliter in pede ſeu meridionali parte. Gradus vero latitudinis & eius partes quære in reliquis duobus lateribus parte ſcilicet Orientali & Occidentali,& vt certior reddaris,terminis ſigna delebilia adijcito: Deinde expande filum ſuper puncta longitudinis in ſuperiori & parte inferiori,filo ſic inuariato, fac vt alius aliud per puncta latitudinis filum extendat,locus in quo fila ſeſe interſecuerint, erit locus aut ſitus oppidi illius,aut habitationis,quam inueſtigare optaueras.

Ecce formulam, vſum, atque ſtructuram Tabularum Ptolomæi, cum quibuſdam locis, in quibus ſtudioſus Geographiæ ſe ſatis exercere poteſt.

SEPTENTRIO.
pars ſuperior.

OCCIDENS
Siniſtra manus.



pars inferior.
MERIDIES.

PRaga habet in longitudine.32.0. in latitudine.50.4.
Lyptzigum habet in longitudine.29.58. in latitudine.51.24.
Leyſznigum habet in longitudine.30.20. in latitudine.51.10.

Venetiæ habet in longitudine.32.30, in latitudine.44.50.
Vienna pannoniæ habet in lon.35.8,in latitudine.48.25.
Monachum habet in lon.29.29,in latitudine.48.0.
Ingolſtadium habet in lon.29.6,in latitudine.48.42.
Erfordia habet in lon.28.30,in latitudine.51.10.

De Speculo Coſmographico. Caput .XIX.

SPeculum eſt illud quo aſpicimus, ac ſpeciem, id eſt, imaginem noſtram contemplamur. In hoc autem ſpeculo, totius orbis, id eſt, terræ ſpeciem, imaginem, ſeu picturam contemplamur.

Imprimis igitur generalem huius ſpeculi vſum ſeu declarationem, quantum ad eius partes, oſtendamus. Eſt itaq; in eo inſtrumento ſeu ſpeculo, limbus in extremo immobilis, in .24. ſegmenta diuiſus, qui horarum limbus appellatur, quodlibet autem ſegmentũ ſeu ſpacium vnius horæ continet.4.quartalia ſeu ſpaciola, vnumquodq; ſpaciolum.15.minuta temporis repræſentat. Adſunt etiam tres rotulæ mobiles, quarum prima ſiue inferior, ſpeculum Orbis (quam Mappam vocant) repræſentat. Altera fert Zodiacum, & ob ſimilitudinem, rethe, ſiue aranea nominatur, apud Arabes autē alhancabut. Tertia vero & vltima volubilis rotula parua habet.24.diuiſiones horarum, cum Indice meridiei. Eſt inſuper Index qui voluellum vel alhidada dicitur ſupra centrum infixus, qui omnes rotulas ſupradictas continet & conſtringit, ne facile a centro decidant.

De vſu Speculi Coſmographici.

Hoc Caput continet aliquas Propoſitiones, quæ particularem declarationē, nec non vſum multiplicem Speculi orbis lucidiſſime explanāt.

Propoſitio prima.

QVomodo vniuſcuiuſq; regionis, ciuitatis, aut oppidi ſitus in Speculo coſmographico ſit inueſtigādus breuiter enũciare. Si igitur regionem, aut ciuitatem aliquam in Speculo iſto locare volueris inprims fac notam in limbo Speculi circa lõgitudinis gradum iſtius oppidi, & ſuper eandem ſignaturam pone voluellum cum linea fiduciæ. Deinde conſidera eiuſdem regionis ſiue oppidi latitudinem in ordine graduum latitudinis, quam numerabis in voluello ab æqninoctiali in latitudine Septentrionali vel Meridionali, prout abacus expoſtulat, & in fine huius numerationis fiet punctus directe ſub linea fiduciæ, & erit locus illius regionis aut oppidi, quod captare oportuit.

Propoſitio Secunda.

SPeculũ orbis ſecundũ ſitum tuæ habitationis artificioſe locare. Habito loco tuæ habitatiõis, vel alterius oppidi ex præmiſſa in ſpeculo iſto, pone voluellũ ſpeculi cũ ſua linea fiduciæ ſuper horã. 12. meridiei, & volue rotulã donec locus ſiue punctus tuæ regionis ſit ſub linea fiduciæ ipſius alhidadæ. In eo igitur ſitu fige rotulã cera vt illic maneat, & ſic rectificaſti Orbis ſpeculum pro tua habitatione quod fuit optatum.

Propoſitio Tertia.

QVibus regionibus, inſulis, aut ciuitatibus moueantur Sol & reliquę ſtellæ erronee oblato die, & omni hora verticales, inquirere. Habito gradu ſolis ex ſecunda noni, pone voluellũ ſuper horã exterioris limbi in qua vis illud ſcire, ſiue ſit ante vel poſt meridiẽ vel circa mediam noctẽ. Poſtea circumacto rethi ſiſte gradum Solis in quo Sol die dato mouetur, præciſe ſub fiduciæ linea voluelli. Illis igitur perpendiculariter mouetur ſol dato momẽto ſupra caput, qui a gradu ſolis teguntur ſiue fuerit ſupra aquam ſiue ſuper terram. Rethi inuariato quære aliorum planetarum gradus in zodiaco, apparebunt loca quibus in vertice moueantur pro data hora.

Propoſitio Quarta.

QVibus Sol ſemel, bis, & quibus nunq̃ ſupra caput moueatur, facile indagare. Sunt igitur tres circuli in Speculo orbis aliis latiores, æquinoctialis ſc3 in medio diuiſus, & duo Tropici. Habitantib9 ergo ſub Tropicis ſemel in anno ſol mouetur ppendiculariter ſupra caput Inter Tropicos autem degentibus bis in anno ſol mouetur verticalis. Qui vero extra Tropicos habitant, nunq̃ videbunt Phœbum in vertice capitis. Et hæc quidem regula veriſſima eſt, ſi alicuius oppidi latitudo ſuperat. 24. gradus, certum eſt ꝙ ſol nunq̃ per Zenith illorũ moueatur. Fabulantur ergo ĳ qui dicunt ꝙ Sol Hieroſolymitanos in meridie nulla vmbra verberat, quia eius latitudo excedit. 31. gradus.

Propoſitio Quinta.

QVota ſit horã in quacunq; alia totius Orbis regione, aut ciuitate, pro quolibet diei momẽto perſcrutari. Pone voluellum in exteriori limbo ſuper horã pro qua horã diei regionis aut loci alterius obſeruare volueris. Voluello itaq; inuariato manẽte, verte aut circumuolue paruã rotulam horarum, donec cacumen indicis horæ meridianæ adamuſſim iſtius oppidi ſitum reſpiciat, & alhidada cum ſua linea fiduciæ oſtendit in parua rotula horã iſtius regionis aut oppidi a meridie vel a media nocte computatam, quod fuit optatum.

Finis primæ Partis Libri Coſmographici.

MEDIA NOX.



ORIENS

MERIDIES

SECVNDA PARS PRINCIPALIS HVIVS LIBRI.

De Summa, necnon particulari Europæ, Africæ, Aſiæ, & Americæ deſcriptione.

DE EVROPA. CAP. .I.

EVropa appellata eſt ab Agenoris Phœnicũ Regis filia, quæ a Ioue ex Africa rapta in Cretã abducta fuit, ab occidentis parte Atlantico oceano terminata. A Septentrione Britãnico & Germanico magno, ab aduerſa parte Mediterraneo pelago includitur. Ab Oriente habet Tanaim, quẽ Scithæ Silim vocãt: & Mœotida, quẽ ĳdem Temeridã, quaſi matrẽ maris dicũt, & Pontum. Terra eximie fertilis, naturalẽ temperiẽ, cœlumꝙ ſatis clemẽs habet. Frugũ, vini, & arborũ copia nullis poſt habenda, ſed optimis terris comparanda eſt, adeo amœna, pulcherrimiſꝙ vrbibꝰ, caſtris, vicis, & pagis exornata. Populorũ, gentiũꝙ virtute lõge Aſia & Africa præſtantior: cæteris tamẽ terræ partibus minor. Latitudine nuſquã .225. miliaria Germanica excedens, niſi vbi circa mediã ſui partem (quo magnis frontibus tam verſus meridiem ꝗ verſus aquilonem in altũ procurrit) duabus alis, quibus draconis ſpeciẽ reddit, maxime extenta eſt. Longitudine ab amne Tanai ad Gaditanũ fretũ, qua longiſſime ſe expandit, implet .750. fere Germana miliaria. In ea prima ab occidente eſt Hiſpania tripartita (à Græcis Iberia dicta) draconis caput, quẽ ſupra retulimus, repræſentans: quæ ab antiquis ſcriptoribus in tres regiones diuiditur: In Beticam (modo regnũ Granatæ) Luſitaniam (quæ & hodie Portugalia appellatur) ac Tarraconenſem. A nuperis autẽ Tarraconenſis tractus Hiſpaniæ in quinꝙ regna ſubdiuiſus eſt, ſcꝫ in Gallitiæ regnũ, Nauarræ, regnũ Caſtiliæ, quod Caſtellæ & Legionis dicitur, regnum Cathaloniæ, & Arragoniæ. Proxima quæ Hiſpanis adiacet Gallia eſt, ſiue Francia, Comata vno nomine appellata, ab Hiſpanis, pyrenæis montibus, ab exortu autẽ Rheno fluuio rapidiſſimo à Germanis ſequeſtratur, reliquis vero lateribus oceano & pelago abluitur. A Ptol. in partes .4. diuiditur, in Aquitaniam, Lugdunenſem, Belgicam, & Narbonenſem, quæ Gebenna & Iura montibꝰ ab reliquis Galliæ partibus excluditur, & ad pelagus vſꝙ promittitur. Rhenum autem accolentes ſunt baſſæ & altæ Germaniȩ populi, ab illis ad Sauromatas vſꝙ Germania magna promiſſa eſt, ad aquilonẽ Germanico oceano magno limite pœne directo iungitur, niſi vbi Dania (quã hodie Daciam appellant) Cherſoneſum efficiẽs prominet. Ab auſtro finitur alpibus, quas Ptole. Pœnas aut pœninas vocat, Ipſa haud vlli fertilitate terræ poſtferenda, circa montana argentũ

thaurica chersones

cimbrica chers: Dania

cæteraq; metalla procreat,nec priuata eſt auro.Rheno,Danubio(qui ſeptem Oſtijs ſe in pontũ exonerat) Necharo,Albi, cæteriſq; limpiſſimis fluminib⁹ irrigatur. Dicta aũt eſt Germania a teutonico vocabulo Gareinmã,quaſi victrix multarũ gentiũ. In ea prima gentiũ eſt Sueuia,deinde Frãconia,Turingia,Voytlãdia.Spectat & meridiẽ Vindelicia: deinde Morauia, cui iungitur Pãnonia, huic Myſia ꝓuincia ad pontũ vſq; cũ Danubio decurrẽs. In medio Bohemia,quæ Hercinia ſylua tanq̃ natiuo muro,vndiq; cingitur. Verſus Aquilonẽ habitãt Miſnẽſes,Saxones: ab ijs Rhenũ verſus Weſtphalia,Haſſia,Hartzia,Phriſia,Hollandia:vltraq; Saxones,Holſatia,Sileſia,Marchia,Mechelburgia,Pomerania,q̃ ad Sarmatas porrigitur. Sarmatiã habitant Pruſſi,Liuoni,Ruſſi,Moſſoui, Lituani,Poloni,Walachi,Trãſſiluani.Deinde Dacia eſt,ſuꝑ quam Tracia,q̃ Græcia modo appellatur,habẽs in ſe particulares regiones Epirũ, Achaiam,Macedoniã,Moream,&c.Sinum Hadriaticũ cingunt Dalmatæ,Illyrij,in ipſo flexu Hiſtriani & forũ Iulij:vltra quicquid eſt vno nomine Italia dicitur,cuius ꝓuinciæ ſunt,Campania,Calabria,Latiũ,Apulia, Tuſcia,Vmbria,Gallia togata,Lõgobardia,Venetiana & Anconitana.

De Africa. Caput. II.

Africa (quã Græci Libiã appellauere) vt Ioſephus lib. Ant. inquit,ab Afro vno ex poſteris Habrahę de Cethura dicta, qui dicitur duxiſſe aduerſus Libiã exercitũ, & ibi deuictis hoſtib⁹ cõſediſſe.Incipit à Gaditano freto,& finitur Aegyptio,ab Aquilone mediterraneo mari cõiuncta,ab Auſtro Aethiopico oceano ſuſcipitur. Habet regiones & prouincias Tingitanã & Cæſarienſem Mauritanias,Numidiã,Lybiã,Carthaginenſem,Bizantiũ,Cyrenaicã,q̃ Pentapolis dicitur,Aegyptũ & Aethiopiã.Mauritania itaq; Tingitana àTingis oppido dicta,habet ab oriẽte Maluam fluuiũ, à Septẽtrione mari Italico & Gaditano freto alluitur:ab occidẽte Atlantico oceano clauditur,ibi Abilis colũna,& Heptadelphi mõtes.Cæſarienſis mauritauia habet ab occaſu Tingitanã,ab oriẽte Numidiã,à Septentrione pelagus,vltra ad Carthaginenſem regionẽ,ab Ampſaga Numidia eſt,Maſſiniſſę clara nomine,de quo Ouid.lib.6.Gręcis aũt appellata eſt Methagonitis terra,vbi Hippõ regia & Aphrodiſium ciuitates.Accolæ mappalia,hoc eſt,domus, pabulis ꝑmutandis quemadmodũ Miſnenſium opiliones,plauſtris circũferunt. Deinde Africa proprie dicta,à cognomine totius regionis. Vbi Zeuſis eſt,& oppida,Carthago,Maxula, Vtica Catonis morte inſignis. Mox in ea Bizantiũ,quã Libij phœnices incolunt,Syrtim minorẽ cõtinens:vbi Hadrumetis & Leptis ciuitates, Cynips fluuius, & regio Tripolitana,vbi Leptis media,quæ & Neapolis cognominatur,& Syrtis maior.In intimo ſinu Philenorũ aræ.Vltra Cyrenaica prouincia eadẽ Pentapolitana dicta,habet verſus meridiem gẽtes Garamantũ & Aethiopũ,a Septẽtrione mare Lybicum,finis Cyrenaicus in oriente eſt Cathabathmus oppidũ,Inde ad orientem Marma

rica quæ Mareotis Lybia appellatur.Huic cōtermina eſt Aegyptus re-
gio Nili proxima,cui ab oriētis parte iungitur Iudæa,Arabia petrea,&
Erithræū mare,a Septentrione Aegyptiacum,ab Auſtro Aethiopia eſt,
regio pluuiarum omnio ignara,ſed poſt æſtiualem reciprocationē inun
datione Nili amnis fœcundatur .Vrbes eius inſignes,Alexādria,totius
ægypti caput,ibi ſancta Catharina Coſti regis filia martyriſatur,Babilon
olim Babulis & noua Babylonia modo Kayrus vel Alchayro,Huic cōti
gua Mēphis.Sub Aegypto Aethiopia eſt.Tū ab oriēte Trogloditica re
gio.Deinde vix homines magisꝗ ſemiferi,auctore Mela,Aegypanes &
Blēmies,quorū capita abeſſe tradūtur,Satyri ſine tectis paſſim ac ſine ſe
dibus vagi habēt potius terras q̄ habitēt,Cynocephali,Colopedes, ſiue
monoculi, nigri & horribiles ſine capite. Alit & Aphrica Elephantos,
Dracones,Rhinocerōtes,Tigrides,Baſiliſcos,& multa genera ſerpētū.

De Aſia. Caput .III.

ASia tertia pars terræ,ab Aſio Manæi Lidi filio dicta, è trib⁹
partib⁹tangitur oceano,à meridie Indico meridionali,à ſep
tentrione Scithico,ab oriēte Eoo,ab aduerſa parte habet Eu
ropā & Africā, & pelagus quod inter ambas immiſſum eſt.
In ea reperiūtur multiformes & miræ hoīm effigies & varīj
gentium mores:eſt præterea terra fertilis & temperata,& oīm animan
tiū genere cultiſſima.Huius terræ gentes, vrbes inſignes ad hunc modū
ſe habent.Prima Aſię caput eſt Pontus & Bythinia,deinde Aſia proprie
dicta,Phrygia,Capadocia,Licia,Caria,Pamphilia,Myſia,Armenia,vbi
Tigris & Euphrates fluuīj in meridiē labētes exoriuntur.Poſt Capado
ces hoīm primi ſunt q vnico vocabulo Pontici dicuntur,deinde Amazo
nes,ad Tanaim Sarmatę,Scythę vltimi,Caſpiū ſinū ambiunt Caſpīj.Me
dīj,Hircani,ſub his Parthi,Carmani,Perſides iuxta ſinū perſicū,Babilo-
ni,Meſopotami,Syrīj,Spectant meridiē Arabes & ſinum arabicū poſſi-
dent. Vltra Parthiam Aria eſt,Paropaniſus,Drangiana,& Gedroſis,vl
traꝗ eas India extra intraꝗ Gangen , Superiores ac Meridionales ,vbi
Pli.lib.7.na.hiſt. multa hoīm eſſe genera indicat,q̄ humanis corporib⁹
veſcerētur .Prodūtur & in Scithia Arimaſpi,vno oculo in fronte media
Inſignes,quibus continue bellum eſt cum Gryphis circa metallum.Sunt
& in quadam Imai montis cōualle homines ſylueſtres auerſis poſt crura
plantis eximię velocitatis. .In multis etiam mōtibus reperitur hoīm ge-
nus capitibus caninis,pro voce latratū edens.Item hoīm genus qui Mo-
noſceli vocarētur ſingulis cruribus mirę pnicitatis ad ſaltum.Eoſdemꝗ
Sciopodas vocari aſſerit,qui maiori æſtu humi iacentes reſupini vmbra
ſe pedum protegant.Rurſus homines ſine ceruice,oculos in humeris ha
bentes.Circa fontē Gangis Indię Aſtomorū gentem ſine ore,halitu tan
tum & odore viuentem prodit : ſuper hos Pigmæi narrantur , & varia
naſcentiū mirabilia,& monſtroſa hominum genera idem Plinius tradit.

De America. Caput .IIII.

AMerica,quę nūc quarta pars terrę dicitur,ab Americo Ve-
ſpucio,eiuſdē inuentore nomen ſortita eſt.Et nō immerito
quoniā mari vndiq; clauditur,Inſula appellatur.Ptolomęo
aūt & antiquioribus propter nimiā eius diſtantiā incognita
ꝑmanſit.Inuenta quidē eſt anno Chriſti 1497,ex mandato
regis Caſtilię: propter eius quoq; magnitudinē,nouus mundus appella
tur.In ea incolę nudi penitus incedūt,Antropophagi ſunt crudeliſſimi,
In ſagittandi arte certiſſimi:nulliq; obediunt,Dominis ac Regibꝰ carēt,
In vtroq; ſexu natatores exiſtunt fortiſſimi.Ferrū,cæteraq; metalla nō
habēt,ſed piſcium & animaliū dentibus ſuas armāt ſagittas. In ea quoq;
reperitur animal habēs ſub pectore vtrē quendā natiuū,quo fœtus hinc
inde ſecum fert,nec niſi lactādi gratia promere ſolet. Currendo ſunt le
ues admodū atq; velociſſimi.Diuitiæ eorū ſunt variorū colorū auium
plumæ,ac lapillorū quorundā multitudo,quos ornatus cauſa ad aures &
labia ſuſpendūt.Vniones & aurū,cæteraq; ſimilia pro nihilo habent. In
dando liberaliſſimi,cupidiſſimiq; accipiēdo ꝓhibentur.Sanguinē quoq;
in lumbis & tibiarū pulpis cōminuūt.Alij defunctos cū aqua victuq; in-
humāt: alij vero morte luctātes in bombiceis retiaculis inter duas arbo
res in ſyluā ingentē,appoſito victu ſuſpendunt,& totā diem circa ſuſpē
ſum ſaltando cōſumunt.Cœlum,Solē,Lunā,& Stellas adorāt. Illorū do
micilia campanarū inſtar fabrefacta ſunt,folijs palmarū deſuꝑ cōtecta.
Seminibꝰ carent, ſed arborum radices in farinā cōminuunt,& in panes
conglutinant.Porro hæc inſula in ea mundi parte ſita eſt qua Sol nobis
Germanis demergitur. Q̃uis in noſtra charta appareat in oriēte,opor
tet enim vt Mappa(quā vocāt)incuruetur,donec æquinoctialis(quū ter
ra vna cū aquis quantū ad maximas ſui partes rotūda exiſtat)in circulū
perfectum redigatur.Deinceps apparebit nobis in occidēte.Habet autē
America inſulas adiacētes quāplurimas ,vt Parianā Inſulā,Iſabellā quæ
& Cuba dicitur,Spagnollā in qua reperitur lignum Guaiacū quo vtun-
tur noſtrates cōtra morbum Gallicum.Accolæ vero Spagnollæ inſulæ,
loco panis veſcuntur ſerpentibus maximis & radicibus. Ritus & cultus
iſtarum circumiacentiū Inſularum par eſt Americæ accolarum cultui.

APPENDIX GEMM. FRISII.

QVemadmodū immēſa quodāmodo eſt noua hęc Orbis pars
& paucis hinc annis primū explorata: ita quotidie alias atq;
alias ipſius partes in noſtrā noticiā deduci mirū nō eſt.Quę
enim Ariſtot.de inſula ꝑ Carthaginēſes reperta inculta de-
ſertaq; narrat in libello de Mūdi miraculis, de hac ne an de
alia intelligi debeat,colligi nō poteſt.(Quod dico ne quis antea inuentā
arguat). Anno igitur Chriſti .1530. Cæſaris Caroli.V.mandato ac au
ſpicijs,Americę pars occidua ꝑluſtrata eſt,vbi Regio Peru omniū quæ PERV
hactenus inuentæ ſunt cum auri tum aromatū ditiſſima inuenta eſt.Ea
ſita eſt in longitud.290.graduū,ab occaſu verſus ortū facto ordine:Ab

orbe medio vero diſſidet auſtrũ verſus partibꝰ quaſi.5. Hanc etiã nouã Caſtiliã ab inuentoribus nominãt. Hic tanta auri atqꝫ argenti vis eſt, vt vaſa in cõtemptiſſimũ vſum deſtinata, inde conflent. Et quod magis mireris, in Ciuitate quadã Collao reperta domus eſt, tota auro tecta. Neqꝫ vero minus in aliјs fœlix eſt regio, frumẽto enim bis per annũ gaudet, animaliũ vario genere dotata, feris ſe tamẽ liberam iactat. Oues tantæ proceritatis ſunt, vt vice equorũ ipſis vtantur, tamqꝫ fœcundæ, vt fœtus bis ꝑ annũ edant. Ciuitates habet legibꝰ atqꝫ armis munitas, fluminibꝰ, montibus, ac ſyluis mirũ in modũ adornata eſt, Paradiſum dixeris terreſtrem. Incolæ vero prudẽtia, morum comitate, artium variarũ peritia ac fide probe inſtructi, cõmercia, oẽmqꝫ probitatẽ ſatis excolunt. Niſi ꝙ Chriſtũ ignorent, qui tamẽ vt multis iam innotuit, ita cunctis ſpiritu ducente innoteſcat optamus & ſperamus, omniqꝫ induſtria, labore, ac diligentia conandum eſt.

De Abaco, hoc eſt, particulari ſeu radicali orbis deſcriptione. Caput.V.

ABacus ſiue particularis enumeratio Regionũ, Prouinciarũ, Satrapiarũ, Ducatuũ, Marchiarũ, Comitatuũ, Vrbium, Oppidorũqꝫ, Montium, Fluminũ, Fontium, Lacuum, Inſularũ, Peninſularũqꝫ notarũ Europæ, Africæ, Aſiæ, & Americæ, cum eorundem gradibus tam longitudinis q̄ latitudinis.

EVROPAE particularis deſcriptio.

¶ Hiſpanię regiõis partes & oppida

¶ Beticæ, modo regni Granatæ ciuitates.

Granata Ptho. Illipula magna 8.34 | 37.50
Hiſpalis nunc Sibilla 5.42 | 37. 0
Corduba 7.4 | 37.50
Calpe mons & Herculis columna in exteriori mari 7.30 | 36.15
Vlma 6.15 | 38.25

¶ Tarraconenſis Tractus Hiſpanię habet modo quinque regna.

Regnũ Gallitię, Regnũ Nauarrę,
Regnum { Caſtellæ / Caſtiliæ / Legionis } idem
Regnum Cathaloniæ
Regnum Arragoniæ

¶ Gallitiæ regni partis Tractus. Tarraconenſis Hiſpaniæ

Compiſtella ibi S. Iaco. 5.8 | 44.13
Aſturicenſis 9.30 | 44. 0
Finis terræ 4.23 | 44. 2
Almoiſa 4.40 | 44.45

¶ Caſtellæ regni p.t.t.h.

*Toletum ibi Alfonſus rex fecit tabulas Aſtro. 9.4 | 39.55
*Salamanca 7.39 | 40.15
Valeria nunc Concha 11.34 | 43. 5

¶ Arragoniæ regni p.t.t.h.

Cæſarauguſta, modo Sarragoſſa 13.45 | 41.45
Burges 10.33 | 42.48

¶ Nauarræ regni p.t.t.h

Pampilona Ptho. Pompelon 13.15 | 43. 9
Vyanna 12.15 | 43. 0

¶ Cathaloniæ regni p.t.t.h

Carthago noua 15.57 | 38. 0

Tarragona	16.12	41.0
Gerona Ptho.gerũda	17.42	42.12
Barſalona Pto.Barcinõ	17.0	41.35
¶Luſitaniæ quæ & hodie Portugaliæ regnum appellatur partis Hiſpa.ciuitates		
Lyſibona	4.18	39.38
Portugalla	4.56	41.35
Arcobriga	5.40	39.35
Pax Iulia, nũc Pæenſis	5.20	39. 0
Meridia	8.0	39.30
¶Galliæ regionis nunc Franciæ occidentalis partes & ciuitates		
¶Narbonenſis Galliæ Tractus, Prouinciæ partis Galliæ Narbonenſis ciuitates		
Marſilia	24.30	43. 6
Aquenſis aut Aquis	24.30	43.40
Arelatum vul.Arla	22.4	43.18
¶ Sabaudiæ ducatus vulgo Sophoy p.g.n.c		
Digneuſis, Genff	23.45	44.50
Lauſanna vulg.Loſan	24.5	46.13
Lugdunũ vul.Lyon	21.25	45.10
Prouinciæ Tholoſanæ p.g.n.c		
Toloſa metropolis	17.0	43.30
Narbona	19.18	43.0
Perpineana	18.30	42.40
Minans	21.11	43.30
* Mons peſſulanus vulgo Mompelier	20.46	43. 5
¶Delphinatus p.g.n.c		
Vienna	21.25	44.48
S. Mauritius	23.0	44.40
Auenio, Auiona	22.0	43.52
Valentia	23.0	44.30
¶Aquitanię Gallię Tractus Burgũdiæ p.g. Lug.c.Macona, Anto, Mariſto	20.32	45.48
Diſyan aut Digyon	19.52	47. 0
Biſuntiũ aut bizantiũ	22.20	47.36
Auerniæ ducatus p.g.l.c		
Rhodes	18.30	45.15
Lepni	19.40	45.18

Normandiæ ducatus p.g.l.c		
Cheriburgum	14.35	50. 0
Rhotomagus, Roan	15.50	49. 0
Amiens	16.40	49.49
¶Franciæ p.g.l.c		
* Pariſius	17.8	47.55
Renis aut Rayens	18.55	48.45
¶Britanniæ ducatus p.g.l.c		
Landruſgus	10.5	49.58
Rhocella	11.39	47.23
Nantes	12.6	48.12
Turoniæ ducatus p.g.l.c		
Orliens aut Aurelia	15.36	47.13
Turonia vulgo Turs	13.55	47.28
Andegauiæ comitatus p.g.l.c		
Andagauia aut Andes	13.49	46.
¶Belgicæ Galliæ tractus		
Campaniæ comitatus p.g.b.c		
Cathalanũ vul.Chaalõ	21.30	48.30
Rettena, vul.Rethe	22.26	49. 0
¶Brabãtiæ ducatus p.g.b.c ad Germ.tendunt		
Antuerpia	20.16	51.28
Lira, Boum nundinis clara	20.24	51.21
*Louanium, Louen	20.36	50.59
Machilinia, Mechel	20.20	51.15
Bruxella, Bruſſel	20.14	51. 4
¶Flandriæ comitatus p.g.b.c		
Chales	16.2	51.44
Gandauum vul.Gandt	19.8	51.24
Brugæ, Brug	18.7	51.30
¶Picardiæ ducatus p.g.b.c		
S.Iodocus	16.52	52. 0
Samarobriga	22.20	52.10
¶Hannoniæ ducatus p.g.b.c		
Valenchenis	19.30	50. 9
¶Lucenburgĳ ducatus Ptho. Rhomandiſſorum p.g.b.c.		
Creutznacũ, Creutz	24.34	50. 2
[illegible]cũ, Sarbruck	23.47	49.16
Kayſerluterna	24.44	49.22
¶Iuliaci ducatus, Gulich p.g.b.c		
Bonna Ant, Ptho.cor.	23.23	50.47

Iuliacum,Gulich 22.44|51.8
Leodium,Ludich 21.48|50.51
Aquiſgranum,Achen 22.24|51.6
¶ Geldriæ ducatus p.g.b.c
Geldria aut Gheldere 22.33|51.42
¶ Cleuiæ ducatus p.g.b.c
Cleuis vulgo Cleff 22.6|52.0
¶ Heluetiorũ tractus p.g.b.c
Vrbs S.Galli 27.6|47.8
Conſtantia,Coſtnitz 26.43|47.30
Zurcgũ,vul.zurch 26.36|46.48
Badena vul.baden 25.16|48.44
Lucerna 26.0|46.34
Friburgũ in œchlãdia 24.18|46.25
Berna 24.18|46.25
¶ Alſatiæ p.g.b.c
Colmaria 24.3|48.12
Seleſtadiũ,Schletſtat 24.6|48.22
Cæſarmontanum,vulgo
keyſerſperg 23.48|48.14
Hagenoia,hagenau 24.36|49.7
¶ Superioris & altę Germaniæ tractus & ciuitates.
* Baſilea,Auguſta,Rauracum, 24.22|47.41
Wormatia,worms 25.15|49.44
Coſtantia de qua ſupra
Spira,Spier 25.36|49.20
Argentina Straſburg 24.30|48.45
* Mogũtia,Mentz.Mætrop.& limes altæ & baſſę Germanię 25.4|50.8
¶ Inferioris aut baſſæ Germaniæ ciuitates hæ ſunt.
Colonia vul.Coln,Ptho.Agrippo-nenſis 23.28|51.0
Campena,kampen, quæ ad Friſiam ſpectat 21.46|52.50
Confluentia,Coblentz,ibi Rhenus & Moſella confluunt 23.56|50.25
Andernachũ,andernach 23.29|50.25
¶ Magnę Germanię partes & ciuit. Ciſrhenanę ad Rhenũ ſitæ ci.
Schathuſa,Hel.c. 24.58|47.28
Curia,Chur,Rhetię c. 27.40|46.29

Veldchirachium vulgo Feldchirch Auſtriæ c. 27.42|47.0
Vberlinga,Iberling. 26.43|47.43
Suollis,Suol.Friſię attinet 22.8|52.47
Veſalia 22.45|51.30
Algeæ partis Rhetię & g.m.c
Caufburna 27.26|47.45
Campidona,kempten 27.58|47.31
Fyeſſen 28.18|47.32
Briſgeæ Rhetię p.g.m.c
* Friburgum 24.38|48.13
Briſacũ Vul.Briſach 24.21|48.6
Nigræ ſyluæ p.g.m.c
Villinga,Filingen prope fontes Danubῃ & Nechari 25.18|47.12
Rotuuilla 25.50|48.16
¶ Inferioris aut baſſæ Sueuiæ p.g.m.c
Vlma vul.Vlm 27.30|48.26
Ottinga 28.3|48.58
Fons ſalutis,Hailprun 26.15|49.10
Nordlinga Ptho.Aræ fluuiæ 27.54|48.49
Dinckelſpuel 27.53|48.56
Laubinga,Laubing. patria Alberti magni phil.acutiſ. 27.51|48.25
¶ Wirtenbergum ducatus Sueuiæ p.g.m.c
Eſlinga 26.33|48.35
* Tubinga 26.23|48.38
Stuthgardia,ſtogkartẽ 26.28|48.47
¶ Supioris Sueuię & p.g.m.c
Vberlinga 26.43|47.43
Bibracum,bibrach 27.25|48.4
Auguſta Rhetię vul.Augſpurg. 28.31|48.15
¶ Badenæ Marchię p.g.m.c
Badena baden,ibi ſunt Termæ 25.16|48.44
Bretta,Bretten,. Philippi Melanch-thonis claret natiuitate. 25.57|49.5
Phorcena,Phortzen 25.49|48.58
¶ Palatini Ducatus p.g.m.c
* Heydelbergum 25.38|49.35

Landoa, vel Landauia 25.9|49.16

¶Franconiæ ducatus aut Franciꝭ orientalis p.g.m.c

Frãcophordia vul. Franckfort Germanorum empo. 25.38|50.12

Herbipolis, wurtzpurg 27.3|49.58

Bamberga, ibi claret Ioannes Schoner, vir mathematicarum rerum excellens 28.10|49.56

Mildeburgum 26.34|49.44

Mons regius vul. kunigſperg, locus natiuus Ioannis de monte regio qui olim erat reſtaurator Mathematicę diſciplinæ 28.4|50.16

BoſphorusOchſenfurt 27.16|49.49

Trutauia vul. Vorchã 28.18|49.46

Charolipolis, karlſtat 26.54|50. 5

Haſphordia, haſfurt 27.52|50.12

Kitzingum, kitzing 27.27|49.53

Anſpachum 27.51|49.25

Suinphordia 27.29|50.10

¶Noricæ.p.g.m.c

Noribergum, Nurenberg, totius Germaniæ famigeratiſſima ciuitas 28.20|49.24

Guntzenhuſa 27.41|49.18

Neagora Neumarck 28.52|49.16

weyſzenburgum 27.47|49.10

¶Turingiæ p.g.m.c

*Erphordia 28.30|51.10

Neoburgũ Neuburg 29.15|51.20

Ariſtadium Arnſtad 28.19|51. 2

Iſenachum Yſenach 27.45|51. 6

Northuſiũ, Northauſzẽ 28.22|51.43

Gena vulgo Ien 29.2|51. 8

Vimaria, weynmar 28.45|51.15

¶Voytlandiæ prouinciæ ci.

Chulmacum Kulmach 28.50|50. 8

Curia Zumhoff 29.30|50.20

Zibicka zwick alias Cigneum oppidum 29.52|50.46

¶Montanarum Boemiæ ci.

Monachum Herciniæ vul. waldt munchen 29.29|49.18

Chamum vul. Kham 30,28|49, 7

Phorus Furdt 30,36|49,12

Rhichenbachum, cœnobium potentiſſimum 30,10|49, 3

Egra Eger 29,44|50, 5

Amberga, amberg 29,3|49,26

Sultzpagum 29,1|49,35

Salicetum weiden 29,30|49,40

¶Boemiæ regni.p.g.m.c

Cubitus Elenbogen 30,16|50, 8

S.Ioachimi vallis 30,20|50,20

Praga pth. Caſurgis 32,0|50, 6

Prugis, prugs 20,50|50,18

Pilſzen 31,0|50 0

Mõscucullę, kuttẽberg 32,45|49,52

Pudoiſa Budweyſz 32,16|49, 0

¶Bauariæ aut Boiariæ Ptho. Vindeliciæ p.g.m.c

Ad Alemanũ flu. Baua.ci.

Aychiſtadium vulgo aychſtadt epiſcopalis 28.34|48.51

Dietphurdum 29.25|48.52

Ad Danubium flu. Ba.c.

Lycoſtoma, os lyci, Ibi eſt arx ſemidiruta 28.31|48.44

Neoburgium 28.49|48.42

Ingolſtadium 29.6|48.42

Voburgum 29.19|48.42

Neoſtadium 29.32|48.41

Kelhaimum 29.35|48.46

Abudiacum danubianum vulgo Abach 29.45|48.50

Reginoburgium, nũc Ratiſbona vul. Regẽſpurg, ibi eſt ſuburbana ciuitas Hophe dicta 29.50|48.56

Strubinga, Straubing 30.22|48.46

Tectodorphium vulgo Deckendorff 30.45|48.47

Vilſſouia 31.10|48.42

Bathauia, paſſaw 31.33|48.42

¶Ripenſis Boiariæ & mediterraneæ ciui.

Altæ Boiariæ

Angiloſtadiũ, vt ſupra, Neoborgiũ

vt ſupra. Neoſtadiũ vt ſu. Dietfur=
diũ vt ſup. Aychſtadiũ vt ſu. Kelhai
mũ vt ſupra, wendingũ 28.31|48.53
Pfaffenhouen 29.20|48.31
Fridobergomũ Vindelicorũ vul.
Fridberg 28.41|48.22
Schonga 28.32|47.40
Landabergomum vulgo
Lanſberg 28.30|47.56
Andex 28.50|47.56
Ambronis lacus vulgo
Amberſee 28.45|47.55
Beilhaimum 28.45|47.42
Carolobergomũ, karlſperg, incuna=
bula Imp. Caroli magni 29.5|47.52
Vermis lac9, wirmſee 29.20|47.45
Gradus lacus 28.50|47.30
Kochelus lacus 29.10|47.30
Italorum lacus 29.10|47.22
Tigurinus lacus 29.37|47.32
Aqueburgum 30.6|47.54
Monachum 29.16|48. 0
Fruxinum, Freyſing 29.27|48.20
Abuſina, Abenſperg, in ripa Ampſi
amnis ſita, natiuitate Ioãnis Auenti
ni Hiſtoriogra. Phil. Poetæ, & Ma=
thematici inſignis 29.37|48.40
Hohenwarth 29.0|48.35
Aecha 28.48|48.29
Collis, Rhain, claret natiuitate
Georgij Tanſtetter, Medici &
Aſtro. peritiſſ. 28.35|48.39
Auguſta Vindelicorum ædificium
nunc dirutũ, ibi Loyſa & Iſara duo
rapidiſſima flumina ex alpibus pro
currentia, confluunt 29.18|47.42

Baſſæ ſeu inferioris Boiariæ
p.g.m.c

Abudiacũ danubianũ vt ſupra.
Straubinga, Chamum, Tectodor=
phium, Batauia
Grauedunũ, grauenau 31.10|48.57
Phoros, furt 30.36|46.18
Landunũ, Landau 30.25|48.45
Dingolfinga 30.15|48.27
Landeſuta, landſhut 29.53|48.19
Moſʒburgium 29.35|48.19
Ariodunũ, aerding 29.35|48.10
Eckẽfelda, patria D. Ioãnis Land
ſperger paſtoris eccleſiæ Sancti Io=
doci Landeſutæ, Duciſq; Baij, ſa=
cellani 30.36|48.20
Schærdinga 31.29|48.30
Neagora Vindelicorũ vul. Neu=
marakt natiuus locus. D. Eraſmi
gãs notarij vic. Ratiſ. 30.23|48.17
Brundunũ Braunaw 31.3|48.10
Ottinga 30.37|48. 8
Burguſiũ Burghauſen 30.51|48. 4
Diethmaningium 30.51|47.56
Chimus lacus 30.20|47.40
Saliſburgium quondam Iuuauia
dicta 31. 0|47.44
S. Vvolfgangus 31.30|47.41
Luphium, Lauffen 31.0|47.47

❡Auſtriæ ſeu ſuperioris Pan=
noniæ p.g.m.c.

Enſa Ptho. Claudiodunũ, a non=
nullis Laurianum 32.45|48. 0
S. Leopoldus 34.22|48.12
Steyra, Steyr 32.40|47.48
Neapolis Neuſtat 34.45|47.54
Schad Vienna 34.36|47.44
Dreiſſigkirchen 35. 2|48.16
Villa S. Petri 34.58|48.16

❡Ripenſes Auſtriæ iuxta
Danubium c.

Lintza 32.30|48. 4
Ipſa, Ips 33.43|48. 6
Chremſa 34.5|48.24
Melcha 34.1|48. 5
*Vienna pannoniæ 35.8|48.22

❡ Morauiæ prouinciæ p.g.m.c

Olmũtha Ptho. Eburũ 34.40|49.30
Trebetia, trebitʒ 33.29|49.26
Znoimia, znaem 34. 0|48.49
Tropana, Troppan 34.20|50. 6
Brunna, pryn 34.0|49. 8

Stelle montanũ vulgo Stemberg 34.45|49.38

¶Slesiæ prouinciæ p.g.m.c

Sittauia,ſittaw 32. 9|50.52
Gorlitium,gorlitʒ 32.30|51.0
Vratiſlauia,preſlau 34.34|51.10
Glagouia magna 33.1|51.31
Niſſa vulgo neyſſe 35.0|50.30
Sagana 32.8|51.30
Paucinũ,bautzen 31.50|51. 0

Miſniæ marchionatus. p.g.m.c

Miſna,Meyſſen 30.45|51. 5
Torga Pto.Aregeuia 30.36|51.30
Mons S.Annæ 30.20|50.31

* Lyptzigum,vulgo Leyptzig,Ibi claret præceptor meus Vvlfgangus Schindler Cubiteñ, ſacræ theologiæ Licen.Colle.prin.Collegiatus, cæteriqꝫ viri in omni ſtudiorum genere illuſtrati 29.58|51.24

Gryma,grym 30.11|51.15

Leyſʒnigum vulgo leyſʒnigk,patria videlicet mea. Oppidum in excelſo monte natura & arte munitum,habens arcem in colle alto petroſo,dictam Mildenſtain,Frederico & Ioanni german's fratribus Saxoniæ ducibus attinet, cui iam noſtra tempeſtate p̄ſidet Georgius kitzſcher de nobili proſapia genitus.Ibi dulci ſuſurro p̄terfluit Molta limpidiſſimus amnis ex Boemiæ promontanis procurrens.Oppidum autẽ Senatu prudentiſſimo æqſſimoqꝫ ſatis laudabiliter gubernatus,de quo viri merito laudibus præcipue digni, ſunt Paulus Arnoldus conſularis & bonæ repurationis vir,Antonius Claus idẽ conſularis, qui nõ modo omniũ artium verumetiã Euãgelicę veritatis ſectatores & colit & fouet: Georgiꝰ packmeiſter cõſularis, humanis in literis eruditiſſimus,& practicę muſices cognitione clarus 30.20|51.10

Buech 30.21|51. 7
Rochlitium,rochlitz 30.15|51. 2
Aſchitza 30.32|51. 7
Dobelium,dobeln 30.32|51. 7
Mitueida 30.28|51. 3
Cholditza,kolditz 30.14|51. 8
Friburgum 30.39|50.58
Chemnitza,kemnitz 30.35|50.56
Penica 30.10|50.54
Ceitza vulgo czeitz 29.28|51. 8
Dreſena,Dreſen 31.3|51. 0
Martiſburgum, vulgo Merſzburg 29.35|51.34

¶Saxoniæ ducatus p.g.m.c

* wittenburgum aut witzenburgũ, ibi floret Cymnaſium Theologiæ 30.30|51.50

Halberſtadium 28.38|52.11
Luneburgum 27.50|54. 0
Brunſuicũ,Braunſuick 28.0|52.34
Einbica vul.Einbeck,ibi nobile zitum decoquitur 27.32|52. 6
Leoburgũ Lebenberg 28.2|54.10
Hallis Saxoniæ 29.46|51.41
Lubecum,Lubeck 28.20|54.48
Parthenopolis vulgo Meidburg 29.38|52.20
Herſburgum 30.44|51.42
Bremis,Bremen 25.9|53.40
Mindena,Minding 25.44|52.50
werdena,werden 26.35|53.25

¶Hartzæ vulgo am Hartʒ
Tractus partis Sax.& m.g.c

Zangerhuſa 29.13|51.39
Yſʒleubia vulgo Eyſʒleuben,natale ſolum Martini Luth. 29.20|51.46

¶Vveſtphaliæ Marchiæ p.g.m.c

Monaſterion,Munſter 24.8|52. 0
Oſnaburgum 24.16|52.30
Padeborna Palbòrn 25.38|52. 0
Suſatum Soſt 24.56|51.43

¶Haſſiæ alias Heſſiæ prouinciæ p.g.m.c

Putʒbachium 25.39|50.35

Caſſilia Kaſſell 26,36|51,34
Alſfeldia 26,15|51, 0
Marchburgũ Pto.Amiſia 25,45|51, 0
¶Phriſiæ prouinciæ p.g.m.c
Groninga 22,54|53.16
Thama vul.Tham 23,4|53,22
Suollis vul.Swol 22,8|52,47
Emde 23,16|53,28
Dockena Dockum 22,26|53,42
¶Hollãdiæ peninſulæ p.g.m.c
Amſtelredama vul.Ambſterdã 21,4|52,39
Traiectum Vtricht 20,52|52,16
Dordracũ Dordrecht 19,56|52,16
Campena Kampen 21,22|52,50
Leydena Leyden 20,47|52,44
¶Holſatiæ Ducatus in ingreſſu Cimbricæ Cherſoneſi modo Datiæ aut Daniæ p.g.m.c
Flenſzburgum 28,18|56, 7
HamburgũPtho Treua 27,0|54,24
Neumunſter 27,40|55,16
Pleuma vulgo Plone 27,55|55, 4
Sleſzbigum 28,10|55,54
¶Datiæ vel Daniæ regni Ptho. Cimbricæ Cherſoneſi p.g.m.c
worcena,worcken 28,37|57,23
Arhuſa 30,58|56,53
Ripis vulgo Ryp 28,34|56,47
Biburgum Biborg 31,28|57,26
¶Mechelburgñ ducatus p.g.m.c
* Roſtochiũ Roſtock Ptho.Laciburgum 30,14|54,36
¶Marchiæ brandẽburgeñ p.g.m.c
welſachũ,welſnach 29,45|53,15
Brandenburgum 30,35|52,36
Haelburgũ,Auelburg 29,55|53,15
* Frãcophordia ad Oderã 32,34|52,33
Berlinũ,Berlin 31,36|52,51
¶Pomeraniæ ducatus p.g.m.c
Stetinum,Stetim 33,20|54, 0
Caminum Camin 35,8|54,12
Sundis 31,14|54,30
Golmona Golmon 33,54|54, 6
Stargardia,ſtargard 33,50|53,50
Gripſeualdia 31,56|54,18
¶Seqtur Sarmatia,q̃ & Scithia dicit̃ habẽs in ſe Hũgariã,Poloniã,Ruſſiã Liuoniã, Pruſſiã, & walachiam.
¶ Pruſſiæ & Maſſagetarũ prouinciæ p.g.m.c
Dantiſcum,Dantzwick 39,2|54,54
Sambienſis epiſco. 44,9|55, 0
Mons regalis 41,16|54,17
Mariæburgũ pruſſiæ 39,53|54.43
¶Rubiæ Ruſſiæ ſiue Rutheniæ p.g.m.c
Lipnitza 41,3|49,45
Sambocca 42,45|49,41
Cholemæ aut colomia 46,0|50,27
Leopolis aut leoburgũ 43.15|50.33
¶Liuoniæ vltimæ Germa.& chriſti.prouin.p.g.c
Mariæburgũ liuoniæ 50,56|58,32
Reualia epiſco. 50,23|61,56
Riga metrop 50,0|59, 0
Hapſelia pontif. 50,52|60.40
Traba eccleſia 51.5|59.55
¶Maſſouiæ ducatus ciuitates
Machopha 43.25|52. 4
wiſchegrada 41.17|52. 4
Rubeſchopha 42.45|51.54
¶Lituaniæ ducatus ci.
Bilde 49.58|54.30
Colme 50.49|54.12
¶Sequũtur regna Peninſularũ in oceano Septentrionali Scaniæ & Daniæ p.g.m.c
Lundis vel Lunda 36.30|57.23
Eltzeburgum 35.46|57. 0
Eticum proui. 35.5|56.58
¶Noruegiæ regni Peninſ. vulgo Schodenmarck p.g.m.c
Hammorenſis epiſco. 28.29|60. 0
Bergeñ epiſcopalis 24.16|61.15
Nidroſia metrop. 20.56|60.50
¶Suetiæ regni p.g.m.c
Vpſalia epiſcopalis 39.45|61. 5

Stocholma 42.38|60.30
Lincopia epiſco. 34.45|61. 0
¶Poloniæ regni c.
*Cracouia, cracaw 37.50|50.12
Potznania, poſnaw 35.18|52.44
Lantzitza vul. Lonzitz 37.0|52.45
Perachauia aut petrichauia 37.0|51.41
Gniſnania, gniſſna 36.14|52.53
¶Tauricæ cherſoneſi nunc Tartariꝗ portionis ciuitates
Capha Ptho. Theodoſia 62.20|47.20
Cherſoneſus 61.0|47. 0
Taphros 60.40|48.15
Hiſtriani fl. oſtia 63.30|47. 0
Huius cherſoneſi ciuitates iuxta Boſphorũ Cymmeriũ ſunt hę:
Panticapęa 64.0|47.55
Tiriſtata 63.30|47.40
Iazyhium Metanaſtarum, nunc ſeptem Caſtrorum aut Sibenburgenſitum ciuitates
Cleſenburgum 46.10|47.36
Zeurina ad Danu. 46.45|45. 5
Furtarca Ptho. Paſſiũ 44.20|47. 0
¶Dacię, Scythię Europeę, nũc walachię magnę, ac Tranſſyluanię ciuitates. Dico Scythię, quia tractus ille qui a Tanai ad Thraciã vſqꝫ protenditur Scythia Europęa dicitur.
Album caſtrum 60.5|48.35
Chilia Ptho. Axium, vbi Danubius mutat nomẽ & ad pontũ vſqꝫ Iſter aut Iſtros appellatur, ibi habitãt Trogloditę populi 54.30|45.45
¶Superioris ſiue altę Miſię nunc Zeruię c.
Bellogradum Ptho. Taururũ vulgo Krichiſchweyſzenburg, ibi incidit Saus fl. in Danubiũ 45.0|44.40
Nouomontana 45.0|42.20
Synedumum 45.30|44.30
¶Dardanię partis Miſię c.
Vlpianum 47.20|42.30
Aribantium 47.30|42. 0

¶Miſię baſſæ ſeu inferioris, nunc Bulgariæ ciuitates
Schiltorna 48.0|44.36
Andrianopolis 52.30|42.45
Iſtriopolis Mileſiorũ 55.40|46. 0
Tomi 55.0|47.50
Calatis Ply. Aceruetis 54.40|45.40
Dionyſiopolis, oli Crumi, in hac quidẽ regiõe Pygmæorũ gens fuiſſe & a gruibꝰ fatigata prodit 54.20|45.15
¶Hungariæ regni ciuitates
Alba regalis vulgo ſtulweiſenburg 36.36|46.48
Buda vul. Offen 37.44|47. 0
Caſcouia 40.36|48.20
Varadinum, wardin 43.34|48. 3
Sabaria vulgo ſtainemãger, ibi natꝰ eſt s. Martinus epiſco. 35.45|47.47
Raeba 30.34|47.37
In limitibus Hungariæ & Auſtriæ ciuitates
Poſonium vulgo breſburgum ad Danuhium 36.5|48. 8
Ferrea ciuitas 35.0|47.55
Leitipontus 35.27|48. 1
Syclaſium ſyclas, vnde oriundus Chriſtophorus Collimitius Syclaſianus Mathe. 34.57|47.51
Sopronĩu Oedenburg 35.12|47.54
¶Stiriæ marchiæ p.g.m.c
Gretza, gretz 34.35|46.50
Morepontus vulgo Bruck an der mur 34.30|47.10
Petta 34.20|46. 7
¶Charintiæ principatus p.g.m.c
Villach Pth. vocoriũ 37.10|46.25
Gurtzia vul. Gortz 32.16|46.46
Sanctus Vitus 32.34|46.38
¶Atheſanę prouinciæ, aut Thirolenſis comitatꝰ, Etſchlãdt p.g.m.c
Brixina, brixin 30.0|46. 6
Hallis Eni 30.15|46.57
Enipontus Inſpruck 30.2|46.55
Verona Bern 31.18|44.49

¶ Sequũtur Sclauoniæ vel Boſnēſis regiones, q̄ ſunt Illiris, Liburnia, modo Carnania, Croacia, & Dalmatia.

Illiriæ & Liburniæ c.

Sara 37.50|44.11

Sardona Ptho. vulgo Sidrona 42.20|43.20

Strigna Ptho. Stridona 43.32|44.29

Phlauonia 37.0|44.50

Dalmatiæ c.

Salonæ Colonia 43.20|43,10

Raguſia Pth. Epidaur⁹ 43.54|42.20

Sibinicum Ptho. Sicum 43.0|43.20

Scutara Ptho. Scodra 45.30|41. 0

Saloniana 45.0|43.20

¶ Hiſtriæ vulgo Hiſterreich peninſulæ ci.

Pola 34.40|44.50

Hiſtria 35.43|45.55

Noua ciuitas 35.41|45.35

Foroiuliȷ̄, vulgo Frigaul

Aquilegiũ, vul. Agla 33.15|45.12

Forumiulium colonia 33.52|45. 0

Tergeſtum 33.30|44.54

PARTILIS

Græciæ deſcriptio.

¶ Macedoniæ aut Emathiæ, modo Turciæ regiunculæ tractus.

Tulantiorum

Apollonia 45.0|40. 0

Aulon naualis 44.45|39.50

Hellmiotorum.

Bulis 45.0|39.45

Edonidis

Neapolis 51.15|41.45

Amphaxitidis

Arethuſa 50.10|41.20

Calcidiæ

Panormus 50.40|41. 0

In ſinu Singitico

Stratonica 50.55|40.55

Paraxiorum

Ampelus 51.15|40.30

Amphaxitidis

Theſſalonica, nũc Salonica metropolis Philippenſiũ, ad quos ſcripſit ſanctus Paulus duas Epiſtolas: priorem ex Athenis, poſteriorē vero ex Laodicia, quæ eſt Metropolis Phrygię Pacacianæ, ibi etiam prædicauit ſanctus Paulus 49.50|40.20

Pelagiotorum

Iolcos 51.34|39.20

Phthiomachi

Demetrias 50.30|38.56

Lariſſa 51.20|38.50

Thebæ 51.20|38.35

In eius mediterraneo ciuitates

Taulantiorum

Arniſſa 45.20|40.40

Elymiotorum

Elyma 45.40|39.40

Oreſtidis

Aumantia 46.0|39.40

Albanorum

Albanus 46.0|41. 5

Almoporum

Europus 46.30|41.20

Apſalus 46.20|41. 5

Orbeliæ

Garecus 47.45|41.40

Eordęorum

Scampeis 45.45|40.10

Aeſtræum

Aeſtręum 46.20|40.50

Iororum

Iorum 47.45|41.15

Sinticæ

Paræcopolis 48.40|41.40

Heraclia Sintica 49.10|41.40

Amphipolis 50.0|41.30

Philippis, ibi natus eſt Alexander magnus. De hac ciuitate miſit s. Paulus ſecundam epiſtolam ad Galathas 50.45|41.55

Deſſaretiorum

Lychnidus 46.45|40.20

Lynceſtidis	
Heraclia	47.40|40.40
Pelagonorum	
Stobi	48.30|41.30
Biſaltiæ	
Oſſa	49.45|41. 0
Mygdoniæ	
Xylopolis	49.20|41. 0
AppolloniaMygdonię	49.30|40.30
Chalcidicæ	
Augæa	50.15|40.15
Emathiæ	
Europus	47.20|40.20
Pella	40.20|40. 5
Aegæa	48.40|39.40
Pieriæ	
Vallæ	49.40|39.30
Parthiæorum	
Eriboea	46.40|36.45
Pelaſgiotorum	
Atrax	48.10|39.35
Lariſſa	50. 0|39.10
Tymphaliæ	
Gyrtona	46.50|39.30
Eſtiotorum	
Metropolis	49.20|38.40
Phthiotidis	
Heraclia Phthiotidis	50.50|38.30
Theſſalorum	
Cypera	49.0|38.40

¶Epiri aut Moloſſæ nunc Rhomaniæ, regiunculæ & ciuitates.

Chaoniæ p.g.c.	
Caſſiopolis	45.30|38.25
Theſprotorum	
Thyalmis pro.	46.30|38. 0
Acarnanorum	
Ampracia	48.0|38.20
Chonorum	
Phœnica	45.20|38.45
Caſſapæorum	
Caſſiopa	47.0|38.50
Amphilochorum	
Aſtacus	48.15|37.45

¶Achaiæ regiunculæ & ciuitates.

Anticyra	50.30|3 7.30
Locrorum Ozelorum, p.g.c	
Naupactus	49.30|37.35
Phocidis	
Cirra	5 .60|37.30
Megaridis	
Niſęa quę etiam Megara dicitur, patria Euclidis Mathematici	52.0|37.20
Atticæ	
Athenę, hęc ciuitas modo diruta eſt ibi floruit ſtudiū vniue.	52.45|37.15
Rhamnus	53.15|37.30
Bœotiæ	
Creuſa	51.15|37.30
Anthedon	53.0|38.5
Thebæ Bœotiæ	52.40|37.55
Opuntiorum	
Cynos	52.0|38.20

¶Locrorum Epicnemidorum

Scarphia	51.15|38.25
Parnaſi montis mediū	51.0|37.45

¶Quæ Hellade flu. includuntur regi. & ciuit. hæ.

Aetoliæ	
Chalcis	49.0|38.5
Doridis	
Lilæa	50.5|38.15
Locrorum Zolorum	
Delphi	50.0|37.20
Opuntiorum	
Opus	52.0|38.10

¶Tracia quæ modo Græcia dicitur, habet a Septen. Iſtrū fl. ab oriente Pontum, ab occaſu Miſiam ſuperiorem, cuius ciuitates ſunt hæ

Abdera	52.10|41.45
Marona	52.40|41.40
Aenos	53.10|41.30
Apollonia	54.45|44.20
Conſtantinopolis Ptho. Bizantium, olim Lygos	56.0|43. 5
Rhodope mons	52.30|43. 0

Nicopolis iuxta Aemũ 52.30|43.30
Nicopolis ad Neſſum 51.45|42.20
Aphrodiſia 53.20|41.20

Cherſoneſi iuxta Helleſpontũ.

Callipolis 55.0|41.30
Adæus 54.30|40.45

¶ Pelopõneſus olim Danaa, nũc Moræa, habet Satrapias & ciui. ſequẽtes

Helidis

Cylleuæ nauale 48.30|36.30
Helis 49.0|36.25
Tympania 49.30|36. 0

Sicyoniæ

Syos fluuiȷ̃ oſtium 50.40|37. 0

Proprie vocatæ Achaiæ

Aegira 50.15|36.55

Meſeniæ

Pylus 48.35|35.30

Laconicæ

Aſopus 50.50|35. 5
Lacedæmon 50.15|35.30
Lerne 51.15|35.55

In argolico ſinu & laconicæ c

Epidaurus 51.5|35.30

In Saronico ſinu Argiæ.

Epidaurus 51.50|36.25
Bucephalum portus 51.25|36.45

Corinthiæ

Corinthus, metropolis Achaiæ, ad quos miſit S. Paulus duas epiſtolas, priorẽ e Philippis p Stephanũ & Fortunatũ & Achaicũ & Timotheũ: poſteriorẽ vero a Philippis Maced. per Titum & Lucam 51.15|36.55
Schœnus portus 51.20|37. 0

Siconiæ

Philius 50.50|36.40

Arcadiæ

Stymphalus 50.20|36.20

Argiæ

Micenæ 51.45|36.10
Argos 51.20|36.15

Meſeniæ

Troeſen 59.10|35.20

ITALIAE REGIONES tractus, nobilioresq́ʒ ciuitates

Calabriæ p.i.c

Regium metrop. 39.50|38.15

Campaniæ p.i.c

Nola 40.15|40.45
Neapolis, prius Parthenope, ibi ſcripſit Vergilius optimus poetarũ Georgicorum libros 39.10|41.0
Salernum 36.10|40.30
Capua 40.0|41.20
Cumæ 39.10|41.30
Sueſſa, locus natiuus Auguſtini Niphi, Aſtrol. peritiſſimi 38,40|41.35

¶ Latiȷ̃ aut latinorũ p.i.c

*Rhoma, olim terrarum caput 36.20|41.50
Tybur 36.40|42. 0
Præneſte 37.30|41.55
Tuſculum oppidum iuxta quod eſt Tuſculanum villa, id eſt, poſſeſſio ruſtica 36.50|41|45
Treba 37.30|41.45

¶ Apuliæ, olim grꝫciꝫ magnꝫ p.i.c

Brunduſium 42.30|39.40
Tarentum 41.15|39.45
s. Michael in gorga. mõte 42.38|40.58

Frentanorum p.i.c

Buba 41.40|41.40

Pelignorum p.i.c

Orton 40.45|41.15

Maricinorum p.i.c

Materni fl. oſtia 39.30|42.45

Marchiæ anconitanæ olim Picentium tractus p.i.c

Ancona empo. & portus maris tutus 36.0|43.42
Rhacanatum 36.40|43.22

¶ Tuſciæ p.i.c.

Viterbiũ olim lõguſta 35.43|42.18
* Peruſia Auguſta 35.18|42.56
Volaterræ 33.30|42.40
* Sena, Senis 34.18|42.50
Florentia 33.30|43. 4

*Piſa metro. 31.28|42.22

¶Ducatus Spoletani quodã Vmbriæ & Sabiniæ p.i.c

Spoletum 36.30|42.45
Ariminum 35.0|43.50
Aſſiſium, patria S. Franciſci monachi 35.52|42.55
Nurſia nunc Nortia. patria S. Benedicti 36.32|42.44

¶Flãmineę aut Rhomãdiolę, olim Galliæ togatæ p.i.c.

*Bononia, olim Bolonia & Felſina 32.5|43.54
Mutina Rho. colonia 33.0|43.20
*Ferraria 32.15|44.23
Rhauenna 33.0|44. 2
Parma 32.0|43.30

¶Marchiæ Taruiſane aut Teruiſianæ, olim Venetiane regionis p.i.c

Venetiæ, Emp. vulga. 32.30|44.50
*Padua Patauium 31.50|44.46
Tridentum Trient 30.30|45.14
Vincentia 32.10|44.30
Teruiſium 32.28|45. 0

¶Longobardiæ, vulgo Lõbardie, olim Cenomannorum, Inſubrium, Taurinorum & Ligurum p.i.c.

Mantua 30.40|44.30
Verona vul. Pern 31.16|44.50
*Papia vul. Pauia 28.22|44.50
Mediolanum, Mylaẽ 28.20|45. 6
Genua 28.20|43.50
Taurinum Ptho. Auguſta Taurica 30.30|43.40
Sauona Ptho. Liui. Albitanum 27.50|43.30

Europę enarrationis finis.

AFRICAE particularis deſcriptio.

¶Tingitanæ Mauritaniæ aut Barbaricæ p.Af.c

Tingis cæſarea 6.30|35.30
Abilis colũna Her. 7.50|35.40
Heptadelphi mon. 7.30|35.50
Baba 8.10|34.20
Bonoſa, lege Aug. de ci. lib. xxij. 6.30|34.20
Exiliſſa alias Septa 7.12|35.55
Sala 6.55|34. 0
Solis mons 6.45|31.15
Benta 9.30|33.40
Dorath 10.10|31.15
Tamuſida 7.15|34.15

Cæſarienſis & Sitiphenſis Mauritaniæ ſitus & oppida.

Apollinis prom. 15.30|33.40
Iulia cæſarea 17.0|33.20
Aquæ calidæ colo. 18.0|33.10
Tucca 20.0|31.30
Ippa 24.50|31.20
Sigæ polis colo. 12.0|34.40
Ciſſa 19.45|32.50
Thudoca 20.50|32.10
Sitici colonia 26.0|29,25

¶Africæ minoris Tractus &c.

Colops magnus 27.40|32.20
Colops paruus 29.20|32.35
Aphrodiſium col. 30.20|33.30
Hippon regia ci. 30.30|32.15
Apollinis ſacrum 31.40|32.20
Vtica, Catonis morte nobilis 32.0|32.45
Neptuni aræ 32.20|32.45
Cartago olim pirſa 34.40|32.40
Clypea Ply. Clupea in promõt Mercurij Ptho. Hermæa dr̃ 35.0|33.20
Neapolis colo. 35.45|33. 0
Aphrodiſium 36.15|32.40
Adrumentum colo. 36.40|32.40
Leptis parua, Leptis media quæ & Neapolis dicitur 42.0|31.40
Sabatra 41.0|31.20
Phileni villa & aræ 46.45|29. 0
Siſara palus 33.0|31. 0
Tritote palus 38.40|29.40
Pallus palus 38.30|29.15
Lybia palus 38.30|28.15

Lares 27.30|30.40
Vzanum 33.15|32.20
Dabia 33.0|29.40

¶ Numidię nouę ciuitates.

Medium eius 29.0|31. 0
Culuca colo. 28.30|31.15
Tucca 29.30|31.20
Bizancina 37.50|30.45
Capſa 37.30|29.45
Calatha 31.0|53.40

¶ Inter Syrtes ciuitates

Paruæ Syrtis mediũ 39.0|31. 0
Magnæ Syrtis mediũ 45.0|30. 0
Sabrata 41.15|30.50
Ammonis 42.0|30.40
Butta 42.40|28.30

¶ Cyrenaicę aut Pentapolis prouinciæ Africæ ciui.

Pentapolis ciu.

Cyrenę, principalis 50.0|31.20
Beronicę aut Heſperides, 47.30|31.20
Ariſnoę vel Teuchria 48.20|31.40
Ptolemais 49.5|31.10
Apollonia 50.10|31.40
Herculis turris 47.20|30.30
Neapolis 49.0|31.20
Hydra 50.50|30.30
Cenopolis 50.45|30.40
Philonis villa 51.0|28.40
Celida 50.30|30.40

¶ Libyæ interioris ciuit.

Salathos 9.40|33. 0
Bagaza 11.0|19. 0
Babiba 10.30|13. 0
Garamantica vallis 50.0|10. 0
Nigris palus 15.0|18. 0
Magura alias Gira 12.30|15. 0
Cupha 23.40|18. 0
Nigira metropo. 25.20|17.40
Silica 26.0|24.30
Thabudis 34.0|22. 0
Artagira 44.0|18. 0

¶ Marmaricæ, Libyæ & totius Aegypti ciuitates.

Cherſoneſus magna 52.0|31.40
Cherſoneſus parua portus 60.0|31.5
Alexãdria metropolis totius Aegypti, ibi Catharina Coſti regis filia mar. ibi erat Ptholomæus Aegypti[9] omniũ Mathe. monarcha 60.30|31. 0
Alchayro, vel Chayrus, Babulis dicta, etiã Babilonia noua. Memphis, Babuli contigua, & pro vna ciuitate habentur 61.50|29.50

¶ Oſtia Nili.

Primũ Heracleoticũ 60.50|31. 5
Secundũ Bolbiticũ 61.45|31. 5
Tertium Sbenniticũ 61.30|31. 5
Quartum Tineptimi 61.45|31. 5
Quintum Diolcus 62.10|31.10
Sextũ Pathmiticum 62.30|31.10
Septimũ Mendeſium 62.45|31.10
Octauum Taniticum 63.20|31.15
Nonum Peluſiacum 63.45|31.10
Arſinoe 63.20|29.10
Myſormus 64.30|27.30
Berenicæ 64.5|23.50
Scyatis 60.40|30.20
Andropolis aut andrõ 61.20|30.20
Thebe aut Heliopolis 62.30|29.30
Babulis 62.15|30. 0
Biſuris 62.30|30.15
Tanis 62.45|30.20
Mercurij ci. magna. alias, Hermis, Hic arbor perſidis dicta, Mariæ fugienti cum puero in Aegyptum inclinata eſt 61.40|28.55
Hermis parua 61.0|30.50
Tanis metro. Aegyp. 62.45|30,50
Phacuſa met. Arab. 63,10|30,50
Herculis ci. magna 61.50|29,10
Antinoe 62,5|28,10
Lycon 61,45|28, 0
Dios id eſt Iouis ci. 61,50|26,40
Syene 62,0|23,50
Philæ 61,40|23,30
Apollinis ci. parua 62,30|25,50
Palus Cleartis 52,0|26,20

Palus Lacci	55.30	26.40
Palus Lycomedis	57.0	24. 0
Fons Solis	58.15	28. 0
Palus Maria	64.0	30.50
Palus Sirbonis	64.15	31. 0
Palus mœridis	63.0	29.20

¶Aethiopiæ ſub Aegypto populi & ciuitates

Iſta regio habet gentes plurimas & mōſtroſas, vt Blēmies, Nubas, Cynocephalos, Satyros, Troglodítas, Azaniā regionē q̄ nutrit elephātes, Smyrnoferā regionē, Strutophagos æthiopes, & multas alias regiones. Ciuitates ſunt hæ.

Sabat	68.0	12.30
Diræ	74.30	11. 0
Apocopa	79.0	2.30
Rapta met.	71.0	7.0 Auſt
Colona	62.0	4.15
Pylæi montes	65.0	0. 0
Mœroe regio, inſ. & ci.	61.30	16.25
Theon ſoterum.	65.20	17.30
Berethis	62.0	21.00
Cambiſum	59.0	18. 0
Moſylium	79.30	9. 0
Euangelus	65.45	17. 0
Sandaca	63.0	18.30
Aromatata prō. & emp.	83.0	6. 0

¶Aethiopiæ interioris ciuit.

Phazagar	70.10	18.58 Auſt
Hiere	68.0	11.15 Auſt
Marchoſa	48.26	18.40
Zara	61.10	16.20
Gazat regio	52.0	24. 0

¶Finis Aphricæ

ASIAE REGIONIS
Partes & Oppida

¶Minoris Aſiæ nunc Turcorum tractus & ciuita.

¶Ponti aut Bithyniæ olim Bebricæ, nunc Mygdoniæ .i. maioris Phrygiæ ciuitates.

Promontoriū Dianæ	56.25	43.20
Chalcedon	56.5	43. 5
Olbia	57.0	42.40
Nicomedia	57.30	42.30
Heraclæa ponti	59.0	43.30
Claudiopolis quæ & Bithyniū, Hic ſcripſit Lucas Euāgeliſta Euangeliō & act. Apoſtolorū	59.30	42.45
Nicæa	57.0	41.40
Cęſarea q̄ & ſmyrdiana,	56.40	41.40
Olimpus mons	57.0	41.40

¶Aſiæ propriæ dictæ tr. & c.

Lampſacus	55.20	41.25
Simeontis fl. oſtia.	55.20	41.10
Ilium olim Troia, modo diruta	55.50	41. 0
Dardanū, nūc dardanellū	55.15	41. 5
Alexandria Troas	55.25	40.40
Antandrus	56.30	40.20
Smyrna, patria Homeri a quibuſdā diciur	58.25	38.25
Aſſum	56.0	40.15
Epheſus, Metropolis Ioniæ, ab Amaſonibus cōdita, teſte Ply. Hic ſcripſit Ioānes ſuū Euangeliō	67.40	37.40

¶Cariæ ciuit.

Heraclæa penes Latmō	57.0	37.10
Miletus	58.0	37. 0

¶Doridis ciuit.

Alicarnaſſus	57.50	36.10
Cadmos mons	59.40	37.40
Phænix mons	58.0	36.30
Apollonia	57.0	41.15
Pergamus	57.25	39.45

¶Lydiæ Meoniæ.

Philadelphia	59.0	38.50
Iouis phanum	59.40	38.25
Sardis	58.20	28.15

Cariæ

Nyſa	59. 0	38.15
Antiochia penes Meandrum.	59.30	38.20
Appollōia iuxta Labanū	59.25	37.35
Heraclęa penes Olbā	59.30	37.50

Neapolis 59.25|37.35
Fontes Lyci fluuÿ 60.0|37. 5
Trallis q̃ & Emāthia, Seleutia, & Antiochia dicit̃, Ply. teſte. Quidā ibi Pygmæos habitaſſe tradūt 58.40|38. 5

¶Lydiæ Phrygiæ

Sala 60.15|38.20
Sanis 61.0|38.20
Apamia archa 61.10|38.55
Hierapolis 60.0|38.15

¶Lyciȩ aut Lycaoniȩ c. vnde populi Lycaones

Carya 59.50|35.55
Patara, patria ſancti Nicolai epiſcopi 60.30|36. 0
Olympus ciuitas 61.30|36.15
Xantus 60.15|36.10
Mirrha 61.0|36.40

¶Galatiȩ aut gallogræciȩ c.

Sinopa alias Stala 63.50|44. 0
Pompeiopolis 62.30|42.15
Claudiopolis, olim Andrapa 63.15|42.20
Ancyra metro. 62.40|42. 0
Laodicæa 64.40|39.40
Antiochia Pyſidiæ 62.30|39. 0
Neapolis 62.40|38.15

¶Pamphiliæ c.

Olbia 62.0|36.55
Magydis 62.40|36.55
Seleucia pyſidiæ 62.0|38.30
Antiochia 62.30|39. 0

¶Capadociæ c.

Trapezus 70.30|43. 5
Chorduba 71.20|43.25
Sebaſtopolis 72.20|44.45
Sebaſtopolis altera 66.0|41.20
Sebaſtia 68.0|40.40
Zama 65.0|40.45
Archelais 64.45|39.40
Diocæſarea 65.30|39.20
Cæſarea quæ & Maza 66.30|39.30
Derba 64.20|38.15

¶Armeniæ minoris aut terræ Ararath c.

Nicopolis 69.0|41.40
Iſpa 70.30|40.20
Comana, Capadocum 68.0|38. 0
Claudia 71.0|38.45

¶Ciliciæ c.

Antiochia ſuper trago. 64.40|36.50
Zephyrium 66.20|36.40
Pōpeiopolis, q̃ & Sole 67.15|36.40
Aegeæ 69.0|36.30
Seleucia 66.10|36.45
Tarſos patria S. Pauli 67.40|36.50
Cæſarea penes Amazarbum 68.30|37. 0
Nicopolis 69.30|37.15
Epiphania 69.30|36.00

¶Sarmatiæ Aſiaticæ aut Sauromatæ, nunc Tartariæ tractus & c.

Mapeta 69.0|48.30
Sarmaticæ portæ 77.0|47. 0
Sarmaticæ portæ, quæ Pylȩ dicuntur 81.0|48.30
Albanitæ Pylæ 80.9|47. 0
Hexapolis modo Ciros 72.0|55.20
Tanais modo Coppe 67.0|54.30
Amazones 81.0|53.0

¶Ruſſiæ albæ

Nogardia 63.30|61.0

¶Colchidis ciuit.

Neapolis 71.30|45.40
Geapolis 72.0|45.30
Phaſis 72.30|45.00
Madia 74.15|46.15

¶Iberiȩ magnæ Tartariæ partis c.

Sura 75.0|45.20
Zaliſſa 76.0|44.40
Varica 75.20|46. 0

¶Albaniȩ partis magnȩ tartariȩ c.

Gelda 83.0|46.30
Albana 81.40|45.50
Bacchia 77.0|46,30
Baruca 79.20|44.40

¶Armeniȩ maioris ſitus & c.

Lala 76.10|44. 0

Brizaca 74.50|4230
Phandalia 74.50|41.30
Babila 73.15|40.45
Anarium 76.50|41.30
Belcania 73.50|39.40
Tigris fl.fontes 74.40|39.40

¶Syriæ regiones & ciuit.
Syriæ ſitus & p.ſ.c.

Alexādria penes Iſſū fl.69.30|36.10
Seleucia pieriæ 68.35|35.40
Heraclæa 68.30|35.10
Laodicea 68.30|35.5
Poſidium,modo ſanct.Symo
nis portus 68.30|35.15
Myriādrus nūc Alapſo 69.30|35.50

¶Phœniciæ p.ſ.c.

Tripolis 67.30|34.20
Botris 67.30|34. 5
Biblus 67.40|33.55
Cæſarea Paniæ,olim Cæſarea
Philippi 67.40|33. 0
Sidon 67.0|33.30
Tyrus 67.0|33.20
Ptholemais,modoAccō.66.50|33.0
Baruth olim Berithus 67.30|33.40
Botris & Bactros 67.50|34. 5
Antiochia penes Taurū montē,pa-
tria Lucę Euangeliſtę.70.15|37.20
Laonia 70.30|36.20

¶Cyrreticæ p.ſ.c

Buba 71.20|36.40
Hierapolis 71.15|36.15
Heraclæa 71.0|36.30

¶Seleucidis p.ſ.c

Gindarus 70.0|35.40

¶Caſſiotidis

Antiochia ſup̄ Orrēte fl.69.0|35.30
Epiphania 69.35|34.25

¶Curuæ Syriæ

Abila aut Lyſanium 68.45.33.20
Damaſcus,hic interfecit Chain
Abel fratem ſuum 69,0|33, 0
Adra 68,40|32,10
Hippus 68,0|32,30

Capitolia 69,45|32,30
Philadelphia 68,0|31,20

¶Laodicinæ p.ſ.c.

Paradiſſus 69,45|33,35

¶Betaniæ prouinciæ p.ſ.c.

Edera 70,0|32,40
Adrama 69,10|31,30

¶Iudeæ aut Paleſtinæ Syriæ c.

Cæſarea Stratonis 66,15|32.30
Apollonia 66,0|32,15
Iopa,modo Ioppen,vel Iaffa dicta,
portus maris,condita eſt ante dilu-
uium 65,40|32, 5
Aſcalon,mō Philiſtina 65,0|31,40

¶Galileæ tractus p.ſ.c.

Iulias 67,5|31,15
Tiberiadis lacus 67,15|32, 5

¶Samariæ p.ſ.c.

Neapolis,nunc Sichen, ibi Chriſtus
Samaritanā cōuertit 66,50|31.50

¶Iudeæ propriæ c.

Gaza 65,25|31,15
Sebaſta nūc Samaria 65,40|31,30
Lyda vel Lip modo Diaſpaltæ
66,0|32. 0
Ericus modo Iericho 66,15|31.25
Archelais 66,30|31,30
Nicopolis olī Emaus 65,45|31,50
Hieroſolyma,q̄ nunc Capitolia dici
tur:& plura alia noīa habet in ſacra
ſcriptura,vt Solima, Luſa, Bethel,
Hieroſolyma,Iebus,Helya,Vrbs ſa
cra Hieruſalem dicitur atq; Salē, id
eſt,Hieruſalē, ibi Chriſtus Ieſus ſer-
uator noſter crucifix9 eſt.66,0|31,40

¶Idumæę c.

Berzamma 64,50|31,15
Mapſa 65,40|30,50

¶Meſopotamiæ c.

Perſica 72,0|37,30
Seleucia 79,0|35,40
Edeſſe vel Ediſſa modo
Arach 72,30|37,30
Zama 75.20|36,30

¶Babyloniæ c.
Bibla 79.0|34. 0
Babilon metro. Chaldæorum, ibi va ria linguarum idiomata exorta ſunt inter ędificantes turrim Babel, ibi lo cus iam deſertus eſt 79.0|35. 0
Cæſa 76.40|32.50
Thelma 77.40|32. 0

¶Tripartitæ Arabiæ ſitus Arabiæ deſertæ c.
Medium eius 74.30|32. 0
Erupa ciuitas 72.30|30.15
Sora 75.0|30.20
Choca 72.30|32.40
Salma 78.20|29.20

¶Arabiæ petreæ c.
Lyſa 65.50|30.15
Petra metrop. 66.45|30.20
Lydia 69.0|30.40
Adra 69.40|31.40
Mons Sinay prope gr. 64.0|30. 0 ibi accepit Moſes Decalogum, alio nomine Oreb vel Choreb dicitur.

¶Arabiæ fœlicis c.
Thebæ 69.40|21. 0
Muza Empo. 74.30|14. 0
Sanina 75.30|11.30
Arabia empo. 80.0|11.30
Moſcha portus 88.30|14. 0
Cauana 85.0|23. 0
Iſtriana 80.0|25.40
Badeo regia 70.0|20.15
Mecha, ibi Mahumeth ſepul-tus eſt 71.45|22. 0
Saba regia, ſedes quondam Gaſpa-ris Magi, qui de auro Arabico dona ferebat puero Ieſu 76.0|13. 0

¶Aſſyriæ c.
Ninus, nũc Niniue. 78.0|36.40
Cteſiphon 80.0|35. 0
Apollōia 81.6|36.30
Sura 83.0|36.40
Lycus fl. & fōtes eiuſdē 78.0|39. 0

¶Mediæ c.
Aræ ſabeę, iuxta aras ſunt Caſpij & Caduſij popl̄i Medorū 82.30|42.30
Zalaca 86.15|41. 0
Mandagara 87.45|39.30
Batena mō Egbathanis 89.0|38.40
Veneca 93.20|38.15
Guriauna 91.0|37.20
Trauaxa 92.0|37.40
Heraclea 89.0|36.40
Aradripha 93.20|34.45
Rhapſa 90.10|35.40

¶Suſianæ ciuitates
Tigris fl. oſtium orien. 80.30|31. 0
Tigris oſtium occi. 79.0|30.45
Aræ Herculis 80.0|34.25
Aſia ciuitas 80.10|31.40
Suſa aut Suſis 84.0|34.15
Ariana 84.0|32.30

¶Perſidis ciuitates
Axima 87.45|33.50
Perſopolis 91.0|33.20
Niſerga 90.15|34. 0
Tragonica 87.40|32.40

¶Carmaniæ ciui.
Agris 96.30|23. 0
Garmana metrop. 100.0|29. 0
Thaſpos 98.0|27.40
Alexandria 99.0|24.20
Armuſa 94.30|23.30

¶Parthiæ ciui.
Rhoana 98.30|38.20
Ambrodax 94.30|38.20
Ragæa modo Rages 98.20|34.20
Appha 98.0|35.20

¶Hircaniæ ciu.
Adrapſa 38.30|41.30
Hircania Metrop. 98.30|40. 0
Saca 94.15|39.30

¶Margianæ populi & ciui.
Sena 102.30|42.20
Iaſonium 103.30|41.30
Antiochia margiana 106.0|40.40
Nigæa 105.0|41.10
Maſſagetæ populi 103.0|41. 0

¶Bactrianæ populi & ciui.
Chomara, ibidem Chomari populi, 106,30|42,40
Menapia 113,0|41,20
Bactra regia 116,0|41, 0

¶Sogdianæ populi & ci.
Drepſa met. 130,0|45, 0
Alexādria oxiana 113,0|44,40
Alexandria vltima 112,0|41, 0
Candari populi 120,0|48, 0

¶Saccæ regionis populi
Saccę regiōis gētes ſūt Comedę, Bylthę, Maſſagetę: mediū eiꝰ habet. 132.0|44.0. ciuitates nō habēt, ſed in ſpelūcis & nemoribꝰ habitare tradūtur
Maſſagetę circa 130,0|43, 0
Comari populi 150,0|46, 0

¶Scythię intra Imaum montem, modo Tartarię ci.
Aſpabotis 102,0|44, 0
Dauaba 104,0|45, 0

Scythiæ extra Imaum montē
Iſſedon Scythica 150,0|48,30
Sota 145,0|35,20
Antropophagi Scythę 160,0|60, 0
Hippophagi Scythę 145,0|55,40

Itē in Scythia iuxta Rhiphęos mōtes ſunt Arimaſpi, qui laxamatorū gens appellatur, vnū tantū oculū habētes in fronte, quibus aſſidue bellū eſt cū Griphis circa metallū teſte Ply. Idem autoritate Herodoti & Ariſteæ ſcribit, ꝙ in quadā cōualle magna Imai mōtis regio eſt q̄ vocatur Abarimō in qua ſylueſtres viuūt hoīes auerſis poſt crura plātis, eximię velocitatis paſſim cum feris vagātes, nō longe ab eis Trogloditæ ſunt. Rurſus ab his verſus occidentē quoſdā ſine ceruice oculos in humeris habētes idē prodit.

¶Sericæ regiōis c.
Iſſedon Serica 162,0|45, 0
Sera metrop. 177,15|38,35
Dama 156,0|51,40

¶Ariæ & Arianæ ciuitates
Medium eius 106.0|35.30
Nabaris 105.40|36.10
Articaudna, Ply. artacacna 109.20|36.10

Alexādria Arię ab Alexādro cōdita eſt quā p̄terfluit Arius fl. Idē in Ariū lacū emoritur, & iſte tractus dicitur Ariana regio teſte Ply. 110.0|36. 0

¶Paropaniſadis ciuit.
Artoarta 116.30|37.30
Parſia 113.30|35. 0
Locharna 118.0|34. 0

¶Drangianæ ciui.
Aſta 107.30|30.40
Bigis 111.0|29.20
Ariaſpa 108.20|28.20

Arachoſiæ ciui.
Alexandria 114.0|31.30
Sigana 113.15|30. 0
Maliana 118.0|29.20

¶Gedroſiæ
Cuni metrop. 110.0|23.50
Iaſis metrop. 106.30|23.30
Arbis 105.20|20.30

¶Indiæ intra Gangen fl. c.
Bardaxima 113.40|20.40
Monogloſſum em. 114.10|18.20
Mandagara 113.0|14.30
Nitria empo. 115.10|14.20
Colchi empo. 123.0|15. 0
Salur empo. 125.20|15.30
Indi fl. fons 125.0|37. 0
Gangis fl. font. 136.0|37. 0

Circa iſtū fontē ſunt Aſtomi populi ſine ore, halitu tantū viuētes & odore quē naribus trahūt. Supra hos in extrema parte montiū vſqꝫ ad Praſi. gentē Spithamęi Pigmęi narrantur, quos ꝓdit Homerꝰ infeſtari a gruibꝰ

Bizantęum 113.40|14.40
Tyndis 116.0|14.30
Callikut, Emp. vulga. 112.0|5. 0
Hipocura 120.30|4. 0

Simılla 110.0|4. 59
Gymnoſophiſtæ populi, qui ſolem immobilibus oculis contueri ſolent 130.0|30.30
Sambolaca 132.15|31.50
Indoſcythæ populi 121.20|30. 0

¶Praſiorum gent.ciui.

Palybotra vrbs ditiſſima Praſiorum 143.0|27. 0
Tamalites 144.30|16.30

¶Praſiacæ c.

Sambalaca 133.15|31.50

¶Indoſcythæ c.

Andrapana 124.15|30.40
Banagara 122.15|30.20
Budæa 121.15|28.15

¶Sabaræ c.

Hic abundat adamas
Taſopium c. 140.30|22. 0

Meſolorum c.

Pitynda metro. 135.30|12. 0
Bardamana 136.15|15.15

¶Indiæ extra Gangem montẽ ci.

Pentapolis 150.0|18. 0
Baracura emp. 152.30|16. 0

¶Beſyngitorũ Antropophagorum

Sabara 159.0|8. 30

¶Aureæ Cherſoneſi c.

Tacola emp. 160.30|4. 15
Sabana empo. 160.0|3.0Auſt
Colipolis 164.20|0. 0

Magni ſinus c.

Balonga metro. 167.30|7. 0
Sinda 167.15|13.40
Thagora 168.0|6. 0
Corgatha metrop. 167.0|12.30
Eldana, huc peruenit S. Thomas prædicare Euangelion 152.0|31. 0
Tryglyptõ aut Trilingũ, in hac galli gallinacei barbati eſſe dicuntur, & Corui & Pſitaci albi 154.0|17. 0

¶Indiæ ſuperioris aut orientalis regna & ciuita.

Chayræ prouinciæ p.i.ſ.c.

GEMMA FRI. Hæc de India orientali ex Marco Veneto deprompta, incerta plurimũ ſunt, atq; ob eam cauſam aliter hodie & traduntur et obſeruantur.

Coroma 190.0|32.35
Chayra 192.30|41. 0
Hæc prouincia cõtinet in ſe 7 regna ſubiecta Cham, ſunt idololatrę oẽs.
Balor regio habet 205.0|65. 0
Incolæ ſunt ſilueſtres, habitant montes & equitant ceruos.
Iudæi clauſi 215.0|60. 0
Tagut prouin. magna 225.0|55. 0

Chatay regionis c.

Chataio ci. 222.0|43.50
Ciamſu occi. 222.0|37.17
Quinſay ciuitas totius mundi maxima, & in noſtro idiomate dicit̃ cœli ciuitas, in medio lacus eſt habẽs in circuitu. 1200. pontes 226.0|37.40
Geiten 259.0|25.15
Ciamfu. ori. 231.0|32. 5
Focho 240.55|7. 0
Tingrei 236. 0|35. 0

¶Mangi prouin. regna & ciui.

Iſta prouincia cõtinet in ſe. 9. regna
Taygni 224.15|31. 0
Sygni 232.0|29.20
Thebet prouin. & ci. 204.10|3. 20
In hac prouincia dominatur rex & dñs Magnus Cam potentiſſim9 dñs totius Indię Oriẽtalis & meridionalis eius partis & oẽs reges Indię ſunt ſub eius imperio.

¶Cyambæ prouin. p.i.ſ.c.

Cyamba 208.10|25.30
iſti vtũtur chorallis pro moneta: accolæ ſunt idololatræ, habent copiã magnã nucum muſchatarũ & ebani nigri. Habent & ligna aloe & copiã de omni genere ſpecierum.

¶Indiæ meridionalis c.

Loach prouin.

Incolæ huius prouinciæ habent pro-

priũ regẽ,& linguã,ſunt Idololatrę.

¶Morfuli regni ciuit.

Lamia	202.10	11.40	
Morfuli ci.	285.0	13. 0	
Loach	191.40	16.30	Auſt
Thime metr.	180.0	3.10	Auſt
Notium promon.	276.0	5. 0	

per totum illud littus ſunt Ichthiophagi Sinæ & ſunt Aethiopes.

¶Moabar prouin.

Nar ciui.	276.0	20.10	Auſt

incolæ adorant boues.

Malaqua	260.6	15.30	Auſt

hic occiſus eſt S. Thomas Apoſt.

¶Lac regni deſcriptio.

Lac ciui.	166.30	21.40

incolæ nudi incedunt,adorant bouẽ ſunt Idololatræ,tamen iuſti,& odio habent mendaces.

¶Aſiæ deſcriptionis finis

INSVLARVM

ſumma enarrario.

Europæ inſulæ.

¶Inſulæ quæ mari mediterraneo alluuntur.

Creta modo Candia	54.0	34.45
Creta Ptho. Gortina ci.	54.15	34.10

in ea eſt ciuitas Minoa patria Strabonis Coſmogra.

	53.0	35. 0

¶Cretæ adiacent inſulæ.

Claudos	52.30	34. 0
Latoa inſ.	54.30	34.30
Dia inſ.	54.30	35.40
Cimolis inſ.	55.30	34.30
Melos inſ.	54.0	35.30

¶Peloponneſo adia. inſulæ.

Epla inſ.	54.15	31.40
Cythera	50.0	34.20
Salamis inſ.	50.0	37. 0
Sphagia inſ.	48.0	35. 0
Aegina inſ.	52.10	36.45
Strophades inſ.	47.30	36. 0
Prima Trotæ	47.50	35.20

¶Achaiæ adiacent hæ.

Euboea quæ Abantis dicitur,modò

Negropontus	53.40	38.15
Thera	52.0	35.25
Cia	54.15	36.40
Iu. inſuſa	54.20	36.55
Polyægos inſ.	54.40	36.15
Theraſia inſ.	54.45	36.18
Delos inſ.	55.25	37.20
Rhena inſ.	55.5	37.10
Pharbium in Mycóno	55.45	37.10
Oliarus inſ.	45.20	36.30
Myconos inſ.	55.40	37.10
Cythnos inſ.	54.55	36.30

Cycladum inſulæ & ci.

Andros inſ. & ciui.	55.0	37.12
Naxos inſ. & ci.	55.20	37. 0
Subium inſ.	55.20	36.50
Tenos inſ.	55.5	37.30
Scyros inſ.	54.15	37.15
Paros inſ.	55.12	36.20
Siphnos inſ.	55.15	36.45

¶Epiro adiacent inſulæ

Corcyra,nigra modo Corfuna dicitur

	45.40	38.15
Cephalenia inſ.	47.40	37.10
Scopelus inſ.	47.45	37.55
Ithaca inſ.	48. 0	37.30
Ericuſa inſ.	46.40	38. 0
Lotoa inſ.	47. 0	36.45
Zacynthus inſ.	47.30	36.30

¶In mari Ionio Macædoniæ adiacent inſ.

Saſonis inſ.	44.10	39.30

¶In Aegæo pelago

Scopelos inſ.	52.30	39.20
Sciathos inſ.	52.10	39.15
Scyros inſ.	54.0	29. 0
Lemnos inſ.	52.30	41. 0
Peparethus inſ.	52.50	39. 0

¶Inſulæ Thraciæ adia. ſub Boſphoro occi.

Cyanæum inſ.	56.20	44. 0

¶In Propontide

Preconeſus inſ. 55.30|42. 0

¶Inſulæ in Aegęo mari

Samothracia inſ. 52.30|41.15
Thalaſſia inſ. 51.45|41.30
Imbros inſ. 53.20|41.15

¶In mediterraneo Miſiæ inſ.

Pauca inſ. Hęc inſula facta eſt a Danubio fl. 55.20|46.30

¶In mari Euxi. Miſię adia. inſ.

Boriſthenes inſ. 57.15|47.40
Achillis Leuca inſ. 57.30|46.40

Iuxta Tanaim

Alopetia inſ. 66.30|53.30

¶Sicilię deſcriptio

Sicilia olim Sicania, Trimachria vel Triquetra dicta eſt, alluitur ab occaſu & Sep. Tyrrheno mari, a meridie Aphrico, ab oriente Adriatico
Medium eius 38.15|37. 0
Aetna mons eſt in ea ꝑpetuo igne ardēs cuius fund⁹ eſt de Tofo lapide nigro & poroſo, quo ī balneis vtimur
Pachynus ꝓmont. ori. 40.0|36.20
Pelorus ꝓmont. ſep. 39.20|38.30
Promōtorium illud habet a dextris id eſt verſus Italiam, Scyllā, a leuo Carybdim. Eſt igitur his in locis mare nautis periculoſum.
Lelybęus ꝓmont, occi. 37.0|36. 0

¶Iuxta Siciliam inſ.

Aconymus inſ. 39.30|38.45
Lipara inſ. 39.0|38.45
Vulcani inſ. 38.50|38.35
Didymæ inſ. 39.0|39. 0
Ericodes inſ. 38.20|38.45
Phœnicodes inſ. 38.20|38.50
Iceſia inſ. 39.30|39. 0
Strogilæ inſ. 39.30|39.45
Oſteodes inſ. 36.15|37. 0
Vſtica inſ. 37.30|38.45
Phordantia inſ. 36.0|36.20
Aeguſa inſ. 36.15|35.50
Paconia inſ. 36.30|25. 5
Aeoli inſ. 37.0|39. 0
Sacra inſ. 36.0|36. 0

¶Sardiniæ inſulæ deſcrip.

Sardinia olim Sardaliotis & Ichnuſa ab occi. Sandano alluitur pelago, ab ori. Tyrrheno, a merid. Aphrico.
Medium eius habet 30.0|38. 0

¶Sardiniæ adia. inſulæ

Ficaria inſ. 33.0|37.20
Molibodis inſul. ſiue Plombea 30.30|35.30
Hieracum inſ. 30.0|35.45
Hermæa inſ. 33.0|39. 0
Nymphæa inſ. 29.45|39.30
Ilua inſ. 36.20|39.20
Phintonis inſ. 30.40|39. 5
Herculis inſ. 39.20|39. 0
Diabata inſ. 29.20|38.45

¶Corſicæ inſulæ deſcrip.

Corſica quam græci Cyrnam appellant, ſiue Cyreneā, cingitur a Sep. & occaſu Liguſtico mari: ab ortu Tyrrheno, habet 29.20|40.50

¶Italię ad. inſ. in tyrrheno pelago

Sirenum inſulæ 39.30|49.55
Caprea inſ. 39.20|40.10
Pithecuſa inſ. 39.20|40.30
Prochytha inſ. 38.45|40.40
Parthenope inſ. 38.20|40.45
Pandatoria inſ. 37.50|40.45
Pontia inſ. 37.20|40.45
Planaſia inſ. 34.0|41. 0

In Liguſtico mari.

Aethala inſ. 30.40|42. 0
Capraria inſul. 32.0|42. 0
Ilua inſ. 33.20|42. 0

¶In Ionio mari

Diomedeæ inſulæ 40.40|43. 0

Liburniæ adiacentes inſulæ

Abſorrhus inſu. 36.50|44.30
Curicta inſu. 39.20|44.15
Scardona inſ. 40.50|43.30

¶Dalmatiæ adiacentes inſulæ

Iſſa inſ. 42.20|43. 0
Tragurium inſ. 43.0|42.45

Córcura aut Melæna 44.0|41.45
Melitina inſ. 44.10|41.20
¶Tarr.Hiſp.adia.in mari Baleari-
co inſulæ duæ nomine Pithyuſiæ
Ophiuſa 14.50|38.20
Ebyſſus 14.0|38. 5
Baleares inſulæ duæ q̃ græce
Gymneſiæ appellantur
Maiorica inſ. 16.45|39.15
Minorica inſ. 17.30|39.30
¶Narbonenſi adia. inſulæ in
mari Gallico.
Agatha inſ. 22.30|42.10
Blaſton inſ. 23.30|42.10
Stichades inſ.nũero,5, 25.0|42.15
Leronis inſ. 27.45|42.15
¶In freto Gaditano
Gades vel Gadira 5.10|36.40
¶Inſulæ in Oceano ſeptentrionali
& Atlantico
Luſita.Hiſp.adiacet inſula
Londobris 3.0|41. 0
Tarr.Hiſp.adiacent inſulæ
Cantabrico oceano
Scópuli inſ.tres 9.0|46.45
Cattiterides,mediũ iſtarũ 4.0|45.30
Deorum inſ.duę 4.42|42.20
Cathendes inſ. 4.0|46. 0
Trileucæ inſ. 9.0|47. 0
¶In Atlantico 7,inſulæ.
Gratioſa inſ. 356.0|39. 0
Depico inſ. 355.0|38. 0
S.Michaelis inſ. 357.0|38. 0
S.Mariæ inſ. 357.0|37. 0
S.Georgij inſ. 354.0|39. 0
Chriſti inſ. 356.0|37. 0
Faual inſ. 355.0|36. 0
¶Inſulæ Oceano Germanico
complexæ ſunt hæ
Angliæ regni nunc,Ptho.Aluionis
Inſulæ Britannicæ inſigniores ci.
Medium eius habet 14.0|54.30
Cantuaria,Cãtelberg 14.55|52. 8
*Oxoniũ,Ochſenfurt 11.50|52.41
Londoniũ mõ Lõdra 13.20|52.30
¶Albioni adiacent inſulæ
iuxta Orcada
Ocetis inſu. 32.40|60.45
Dumna inſu. 30.0|61.40
Orchades inſulæ 30
Media habet inter illas 30.0|61.40
¶Supra has
Thyle cuius medium 33.0|63. 0
¶Scotiæ inſulæ ciui.
Scotiæ medium 20.0|57. 0
Etenburgum c.Ptho.Alata Caſtra
19.18|57.13
Efaguenſis ſolennis ci. 20.17|57.33
Iorg ciuitas 18.0|57. 0
¶Iuerniæ ſiue Hiberniæ nunc Ir-
landiæ inſulæ ciuitas.
Hiberniæ medium 7.30|57. 0
Reba ciuitas 6.40|57.20
Purgatoriũ S.Patricij 6.42|58.50
Lamon ciui. 7.5|56 30
¶Hiberniæ ſuperiacent
5,inſulæ Ebudæ dictæ
Ebuda occ. 15.0|62. 0
Ebuda ori. 15.40|62.0
Rhicina 17.0|62. 0
Maleos inſ. 17.30|62.10
Epidium inſ. 18.30|62.15
¶Hyberniæ adiacent in parte
orientis inſulæ hæ
Monarina inſ. 17.20|61.30
Mona inſ. 15.0|57.40
Edros deſerta 15.0|59.20
Limnos deſerta 15.0|59. 0
¶Iſlandę inſulæ ſitus & c.
Eius medium 7.0|65.30
Harſol ciui. 7.40|60.42
Thirtes ciui. 5.50|64.44
Nadar ciui. 6.40|57.20
¶Seelandiæ Belgicæ ciuita.
Mittelburgum emp. 18.26|51.48
Ozcias inſ. 19.0|52. 0
¶Seelandiæ Scaniæ ſitus a
Ptho.Scandia dicta.

Eius medium 34.20|56.15
Roſchilde epiſcopalis 34.16|56.20
Copenhaga c. 35.29|56.30

¶Huic adiacent Inſulæ

Femara inſ. 30.15|55.55
Gotlandia inſ. 48.0|60. 0

¶Trimoantas Inſulæ

Toſiatis inſ. 23.0|54.20
Couennos inſ. 24.0|54.30
Vectis inſ. 19.20|52.20

¶Europæ inſularum finis.

AFRICAE

Inſulæ.

¶In ſinu Arabico & mari Rubro Inſulæ.

Aphroditæ id eſt Veneris Inſula 65.15|25. 0
Saſpirena inſ. 64.45|28. 0
Agathonis inſ. 65.15|23.20
Aſtrata inſ. 66.0|22.30
Ara palladis 66.10|21.30
Gythſites inſ. 67.0|19.20
Tomadeorum duæ 67.30|19. 0
Myronis 67.0|18. 0
Catathræ & Chelonitides duæ 68.0|17.30
Mangorum inſ. ferens Thus & Mirrham 68.30|16. 0
Daphnina 68.20|15.20
Acanthina 68.30|15. 0
Macaria, id eſt beata inſ. 68.30|14.30
Orneon inſ. 69.0|14. 0
Bachi & Antibachi 69.30|13.15
Pariis inſ. 68.20|12.30
Diodori inſ. 70.0|12,30
Iſidis inſ. 70.0|11.30

¶In Sinu analitico

Mondi inſ. 75.0| 8 3 0

¶Poſt Aromata promont.

Amici vel Ameici inſ. 85.0| 4. 0
Menæ inſ. duæ 84.0| 2.30
Myrſiaca inſ. 85.0| 1. 0

¶In Sinu Barbarico

Minuchias inſ. 85.0|12.30

¶In Mediterraneo mari iuxta Mauritaniã numidiã & Africã mino. Inſ.

Iulia Cæſarea inſ. 17.30|23.40
Hydras inſ. 28.0|33. 0
Calatha inſ. 31.0|33.40
Dracontius inſ. 33.15|34.15
Aegimoros inſ. 34.15|33.15
Laruneſiæ duæ 37.0|33.30
Lopaduſa inſ. 39.0|33.10
Aethuſa inſ. 39.20|33.20
Cerſinna inſ. 39.0|32.15
Lotophagitis 39.40|31.20
Miſynus inſ. 41.40|30.40
Pontia inſ. 45.20|30.15
Gæa inſ. 46.0|29.20
Coſſyra inſ. 37.20|34.20
Glaucõis inſ. aut Merna, 37.20|34. 40
Melita inſ. 38.45|31.20
Hiras Iunonis ſacrum 39.0|30.40
Herculis ſacrum 38.45|31.35

¶Iuxta Cyrenes

Myrmex inſ. 48.40|31.50
Læa Veneris inſ. 50.10|31.55

¶In terra Aegyp. inſ. à Nilo factæ

Delta paruum 62.40|30.20
Delta magnum 62.0|30. 0
Delta tertium 62.15|30. 5

¶In pelago Aegyp. iuxta Aegyp.

Dydimæ duæ 60.0|31.30
Phocuſæ duæ 56.50|31.30
Aeneſippa inſ. 56.30|30.30
Tyndarij ſcopuli tres 55.30|31.30
Aedonis inſ. 52.20|31.50

¶In Oceano occidentali inſulæ iuxta Africam.

Fortunatarũ inſulæ numero ſex, quæ modo Canariæ dicuntur

Aproſitus inſ. 1.0|16. 0
Hyras. i. Iunonis 1.0|15.15
Pluitala inſ. 1.0|14.15
Caſperia inſ.
Canaria inſ. 1.0|11. 0
Centuaria inſ. 1.0|10.30

¶Libyæ adiacent.

Menna, aut Merna 5.0|25.40
Hyras, id eſt, Iunonis quæ Autola dicitur 8.0|23.50
Pœna inſ. 5.0|32. 0
Erythia nunc Erina 6.0|29. 0
Porta ſancta inſ. 360.0|30.30
Madera inſ. aut Medera, q̃ & lignorum iuſula dicitur, olim Gorgodes vel Corduam dicta 358.30|29.40

¶Inſ. Portugalenſiũ ſunt.10.in Oceano occidẽtali inuentæ, An.1472.

S.Anthonij 351.0|17. 0
S.Luciæ 351.0|16. 0
Alba inſ. 352.0|15. 0
S.Vincentij 353.0|14. 0
Salis inſ. 354.0|14. 0
Viſionis inſ. 355.0|13. 0
S.Nicolai inſ. 352.0|13. 0
S.Philippi inſ. 351.0|12. 0
Demana inſ. 353.0|11. 0
S.Iacobi inſ. 351.0|12. 0

¶In Sinu magno Africæ.

Formoſa inſ. 32.0|12.0 Auſt
Principis inſ. 30.15|14.0 Auſt
S.Thomæ inſ. 27.20|16.0 Auſt
Delli pulcellæ inſ. numero ſeptem. 360.0|35.0 Auſt

¶Hæc de inſulis Africæ

ASIAE INSVLAE

¶In Mediterraneo mari, In ponto Euxino.

Thynias inſ. 57.30|43.25
Erithini ſcopuli inſulæ 58.30|43.15

¶In Helleſponto

Tenedos inſ. In ea latuerunt Græci quum inſidias ſtruere tentauerunt Troianis 55.0|40.55

¶In Aegeo pelago

Leſbos inſ. 55.15|40. 0

¶In Icario pelago

Icaria inſ. 56.45|37.20
Myndus inſ. 57.40|36.25
Chius inſ. 56.20|38.25
Phanæa extrema 56.20|38.15
Poſidium 57.0|37.35
Ampelos extrema 56.10|37.10

¶In Myrtoo pelago

Arceſina inſ. 56.10|37. 0
Begialis inſ. 56.10|36.50
Mynyia inſ. 55.10|36.50
Co inſ. 57.0|36.25
Aſtypalæa inſ. 55.20|36. 0
Cæſi inſ. 56.30|35.15
Carpathos inſ. 57.10|35.15
Rhodus inſ. & ci. 58.30|35.40

¶Lyciæ adiacent inſulæ

Megiſta 60.20|35.15
Dolochiſta inſ. 61.10|35.15
Chelidoniæ ſcopuli 61.10|36. 0

¶Syriæ adiacent inſulæ

Aradus inſ. 68.0|34.30
Tyrus inſ. modo Cõtinenti adhęret 67.0|33.30
Crambuſa 62.10|35.40
Atelebuſa inſ. 63.15|35.10
Cyprus inſ. quę alias Cathim vel Paphon dicitur 65.30|35.30

¶Eius ciuitates hæ:

Macaria ci. 66.0|35.15
Paphos noua ci. modo Baffa. 64.20|35.10
Paphos antiqua 64.10|35. 5
Drepanũ promon. 64.10|34.50
Zephiriũ promon. 64.10|35. 5
Salamis, mõ Famaguſta 66.20|35.10
Carpaſiarũ Inſ. mediũ 67.5|35.45

¶In mari Hircano vel Abacuc inſ.

Helades duæ 87.30|45. 0
Talca inſ. vel Chalca 59.0|43. 5

In ſinu Arabico

Aeni inſu. 65.45|27.20
Timagenis inſu. 66.0|25.45
Zygæna inſ. 66.15|24.20
Dæmonon inſ. 66.45|23.15

Polibÿ inſ. 67.20|20.40
Hieracon inſ. 69.30|19. 0
Socratis inſ. 70.0|16.20
Cardamina inſ. 71.0|16. 0
Ara inſ. 71.0|15.40
Catacecaumena 70.30|14.30
Maliachi duæ 71.30|12.30
Adani duæ 72.30|12.30

¶In mari Rubro vel Erythręo

Agathoclis duæ 81.20|10. 0
Cocconagi tres 83.0| 9. 0
Dioſcoridi inſ.&c. 86.40| 8.30
Treta inſ. 86.30|12. 0

¶Inſulę iuxta Sachalitem Sinum

Zenobÿ 7, inſulæ 91.0|16.10
Organa inſ. 92.0|19. 0
Sarapidis inſ. aut Serapio-nis inſula 94.0|17.30

In ſinu Perſico inſulæ

Ichara inſu. 82.0|25. 0
Aphana inſ. 81.20|28.20
Tharo inſ. 85.15|24.45
Tylus inſ. 90.0|24.40
Aradus inſ. 91.20|24.40
Tabiana inſ. 87.0|29.15
Sophtha inſ. 88.0|29.20
Alexandria inſ. quæ & Aracia dicitur 90.0|29. 0
Sagdana inſ. 94.0|27.15

¶In mari Indico meridionali

Baraca inſ. 111.0|18. 0
Melizigeris inſ. 110.0|12.30
Heptaneſia inſ. 113.0|13. 0
Tricadeba inſ. 113.30|11. 0
Peperina inſ. 115.0|12.40
Trineſia inſ. 116.20|12. 0
Leuca inſ. 118.0|12. 0
Panigeris inſ. 122.0|12. 0
Bazacata inſ. populi in hac inſ. nudi degũt & Aeginnatę dñr 144.30|93.0

¶Anthropophagorũ inſulæ

Sindæ inſ. 152.20|8.40 Auſt
Bonę fortunæ, harum incolæ dicuntur Anthro. 145.15|4.15 Auſt
Baruſſę quinq; inſ. 152.40|5.20 Auſt

¶Anthropophagorũ alię tres inſ. quę appellantur Sabadibę

Harum mediũ 160.0|8.30 Auſt
Iabadi, id eſt, Hordei inſulę 167.0|8. 30 Auſt
Satyrorũ inſulæ tres, accolę ei⁹ dicũtur habere caudas 171.0|2.30 Auſt
Maniolę decẽ inſulę, Antropophagi ſunt, In hac inſula gignitur lapis Herculeus, qui naues ad ſe trahit, q̃ ferreos clauos habent 142.0|2.0 Auſt
Palla inſ. 98.0|19. 0
Carmina inſ. 102.0|18. 0
Liba inſ. 105.0|19. 0
Virorum inſ. 94.20|14. 0
Fœminarum inſ. 98.20|13.40
Scoyra inſula chriſtiana 97.30|8. 0

¶Taprobanę inſulę olim Simũdi: modo Salicę ſitus & ciuit.

Margana ciui. 123.30|10. 0
Priapÿ portus 122.20| 0.40
Bachi ciuitas 130.0|0.5 Auſt
Bocana ciuitas 131.0| 1.30
Gangis fl. fontes 129.0|7. 20

¶Montes Taprobanę ſunt:

Calibi montes. Mela mons

¶Taprobanæ adiacẽt inſulę nũero 1378, quarũ noĩa q̃ tradũtur ſunt hę:

Garcos inſula 118.0|0.20 Auſt
Philicus inſula 116.15|3.40 Auſt
Irena inſula 120.0|2.30 Auſt
Calęadna inſula 126.0|5.30 Auſt
Abrana inſula 125.0|4.35 Auſt
Baſſa inſula 126.0|6.30 Auſt
Balaca inſula 129.0|5.30 Auſt
Alaba inſula 131.0|4. 0 Auſt
Gumara inſula 133.0|1.40 Auſt
Zaba inſ. 135.0|0.0 Aeq
Bizala inſula 135.0|4.15 Sept
Nagadiba inſula 135.0|8.30 Sept
Suſuara inſula 135.0|11.30
Ammina inſula 117.0|4. 30
Monacha inſula 116.15|4. 15

Aegidion inſula 118,0| 8,30
Orneon inſula 119,0| 8,30
Canathra inſula 121.40|11,15
Vangalia inſula 120.15|11,20

Gem.Fri. Quæ hic rurſus ſequuntur ex obſcuris autoribus deprompta ſunt, neq; ſic a Luſitanis deprehenduntur hodie.

Madagaſcar inſ. 105.0|23.30 Auſt
Hęc inſ. habet nemora Sādalorū & oīa genera ſpecierū, Habitatores ſunt Sarraceni & Machometiſtę
Circobena inſula 100.0|34. 0
Zanzibar inſula 115,0|40, 0
Zāzibar ciuitas 116,0|37, 0
Omamorę inſula 132,0|27,30
Dina Margabin 132,0|31, 0
Dina Arobij 135,0|32. 0
Iona inſula 145,0|28, 0
Gallenzuan inſula 157,0|32, 0

In Oceano orientali inſulę
Zipangri inſula 250,0|15, 0
Zipangri ciuitas 263,25|18, 0
Colobæ ciuitas 261,30|12,30 Hęc inſ. diſtat a littore 300 quaſi mil. Habitatores ſūt Idololatræ, habēt aurū ī copia maxīa & lapides precioſos.
Candin inſula 250,0|24, 0
Cādur vel Sandur inſ. 204,0|13, 0
Hic videtur mirę magnitudinis piſces, habētes vnū tantū oculū ī frōte
Iaua maior inſula 225,0|20, 0
Iaua ciuitas 223,54|15,15
Cobale ciuitas 220,0|17.30
Hæc Inſula habet ſyluā nucū muſchatarū & aromatū copiā, & omnes inhabitatores ſunt Idololatræ.
Necura inſula 210,0|23,30
Sunt Idololatræ, habent Sandali copiam & aromatum
Peutam inſula 204,0|25, 0
Sunt Idololatræ.
Angana inſula 220,0|34, 0
Idololatræ habētes capita quaſi canina
Iaua minor 210,0|40,0

Ferlech eius ciuitas 201,0|34,30
Furfur ciuitas 201.0|39. 0
Iſta inſula habet 8 regna, & ſunt idololatræ. Hæc de Aſiæ inſ.

INSV. AMERICAE adiacentes.

Americę medium 330.0|10.0 Auſt
Eius latitudo eſt quaſi 525 mil. Ger.
Lōgitud. eiuſdē quaſi 750 mil. Ger.

Deſcriptio eius littoralis verſus Hiſpaniam.

Archay Cherſoneſ⁹ 303.0|5. 0
Montana altiſſima 312.0|3.50
Caput de Stado 317.0|2.30
Sinus dulcis aquæ 322.0|5. 0 Auſt
Rio Grande 329.0|4.30 Auſt
Cābales fl. oſtia 332.40|4. 0 Auſt
S. Rochi 341.0|8.15 Auſt
S. Vincentij proui. 343,0|12.20
Caput S. Crucis 345.0|14. 0
Rio S. Iacobi 356.0|23.30
Rio de S. Lucia 341.0|27.30

Littus reliquum occidentale permanſit incognitum

Inſulæ ſuperiacent Americæ.

Riqua parua 296.0|10. 0
Riqua magna 300.0| 9. 0
De gigantibus 308.0| 7.50
Debraſil 305.4| 6.10
Laponto 318.30| 4. 0
Spagnolla, hic reperit lignū guaiacū
Eius medium 315.0|20. 0

Inſulæ adiacent huic verſus Affricam innumerabiles.

Mari Gallante inſula 334.0|17.30
Todoſanctos inſula 332.30|17. 0
Deforana inſula 333.0|18. 0
Degadalupo inſula. 331.10|18.30
Iſabella aut Cuba 305.0|23.30

Adiacentes huic

Iucatana 307.0|18.30
Carij inſula 310.20|24.30
Sarmento inſula 310.0|28.15

Magna inſula .312.5|27.12
Carthaga inſula 315.10|22.15
Sequitur Parias inſula, q̄ & Secuba dicitur, & eius littoralis deſcriptio.
Medium eius 258.0|44. 0
Secundum latitu. ab. 11. in. 50. quaſi gradum extenſa
Caſta de mari litt. 293.0|46.30
Caput de Bonauētura 294.
Sinus magnus Parię 283.0|29 0
Cherſoneſus 287.30|23.30
Alterum latus permãſit incognitū
Viridis inſula. 347.0|14. 0

FINIS TABVLAE REGIONVM

APPENDIX.

ET ſi Coſmographicum opus Lect. humaniſſ. concluſimus, hic tamen placuit oſtendere, quo modo horæ noctu ex lunari radiatione & ſtellarum non errantiū motu venandæ ſint. Crebris enim ac ſedulis hortatibus a fratre meo Georgio Apiano rogatus ſum, vt de horarū noctis obſeruatione aliquid ſcriberem: cuius precibus ſemel atq; iterum, vt potui, obtemperaui, illudq; organum excogitaui atq; ſubiunxi. Neminem quippe inficias ire arbitror, quod per magna ſit delectatio in horarum noctis depræhenſione, quam & maxime ad Coſmographicæ cognitionem ſcire oportet. Igitur de eius partibus dignoſcendis, paucula quædam & notatu digna adnectere propoſuimus.

Horam vſualem noctu ex radiis lunaribus mediãte Compaſſo prope verum cognoſcere.

LVna radiãte, aptabis Cõpaſſum (vt aſſolet) ſuper aliquo plano, ita, quod lingulę ſeu forcellulę correſpondeant, deinde cõſidera horã quã vmbra fili palã facit. Poteris etiã, ſi placet, ex alio quocunq; ſiue verticali. ſiue horizõtali inſtrumẽto, horã lunarem obſeruare, cū qua intra rotulam ſequentē, & quære conſimilē horã in horis dierū, hoc eſt, in ſuperiori ſemicirculo, ſuꝑ quã ſtatuat index lunaris cū ſua linea fiduciæ, & firmato indice, circūuolue rotulã cū indice Solis, tã diu, donec eius linea fiduciæ ſuper ætatē lunæ incidat. Tūc enim in horario limbo, Solis index horã quæſitã oſtēdit.

Aliter idem arithmetica ſupputatione indagare.

COnſidera horam quam radius lunaris in Compaſſo, vel quocunq; inſtrumento ſcioterico demonſtrat, & eam ſerua. Deinde multiplica ætatem lunæ cum. 12. gra. 11. minu. & quod exit, diuide per. 15, quotientem iunge cum horis prius ſeruatis, exit hora noctis quæſita.

¶Idem faciliori computo inueſtigare.

Duc ætatem lunæ in 731, numerum ex hac multiplicatione procreatum, diuide per. 900, quotiens oſtendit horas addendas, reſiduum diuide per. 15, fient minuta horarum.

Sequitur inſtrumentum Noctis.

HORAE DIEI.



HORAE NOCTIS.

APPENDIX

QVo autem pacto per hoc organum noctu horæ æqua les ex lunari radiatione abſq; ætate lunæ addiſcendę ſint, paucis abſoluam. Inueſtigaturus igitur horam abſq; lunæ ætatis conſideratione, animaduerte diligenter Lunam in cœlo lucentem, quanta ſit, & diligenti contemplatione aduertatur, an Solem præcedat, ſubſequatur ve: Quibus cognitis, ſtatuenda eſt regula lunæ in limbo horario ſuper horam quam filum ipſum in Compaſſo oſtendebat: Qua ſic permanente, volue rotulam ſolis donec luna in eius foramine & ea in quantitate videatur, qua in cœlo per viſus contemplationem reperta fuerat. Mox enim Solis index in limbo horario oſtendit horam noctis quæſitam. Dixi per viſus contemplationem: Luna quippe luminare minus & noctis domina, mutuato lumine quoad mundum ſemper ſemiplena eſt, Illa enim corporis lunæ medietas (quæ vergit ad ſolem) aut parum plus, propter ampliſſimam magnitudinem a Sole irradiatur, quia Sol lunæ cæteriſq; ſyderibꝰ ſuum lumen fœnerat ac miniſtrat: Reliqua vero medietas propter ſui corporis indiaphoneitatem, id eſt, opacitatem perpetuo eclipſatur. Verũ quo ad noſtri viſus coniectationē creſcit ac decreſcit, quolibet enim menſe conſecutorio aut menſtruo, Luna ſemel Soli coniungitur: Deinde poſt duodecim Zodiaci ſignorum tranſgreſſum iterum cum Sole congredi tur: Igitur mutuata luminis quantitate nobis indies aliter atq; aliter apparet, in cōgreſſu vero minime, quia tunc ſuperior pars Lunæ, quæ a nobis remota eſt, a Phœbo eſt incenſa & combuſta, pars inferior (quæ in ſequenti figuratione nigro aut pullo colore depicta eſt) propter ſuam opacitatem, denegat nobis ſplendorem lunæ: Dein, quanto magis recedit a Sole, tanto magis creſcit, vſq; ad eius diametram radiationem, a qua iterum ad Phœbum congreſſum vertendo euaneſcit.

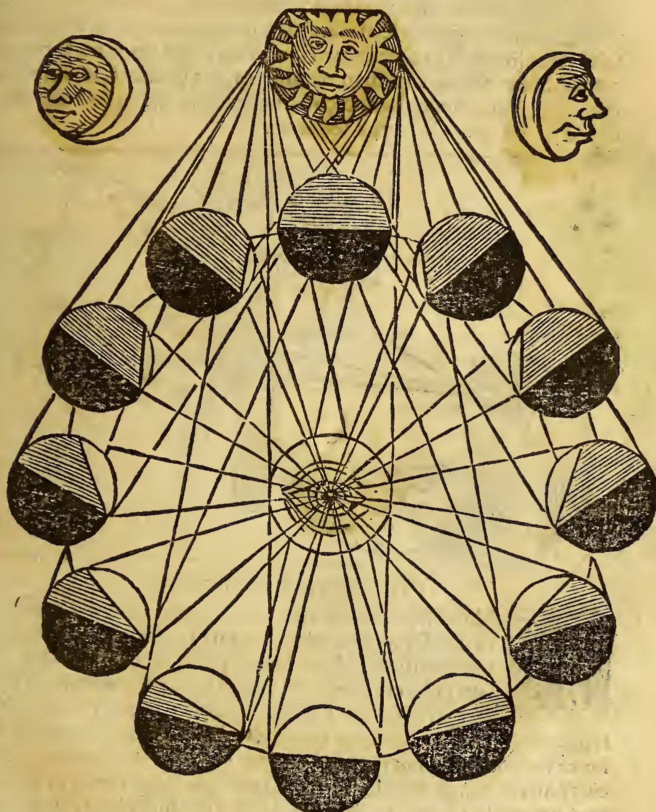
Regula generalis.

LVna creſcens ſequitur Solem, & ſtatim poſt occaſum Solis ſupra horizonta apparet, & pars illuminata vergit ad occidentem: Luna vero decreſcens præcedit Solem, ſupraque horizontem matutino tempore apparet: Eius quoque ſignum eſt, ſi pars aduſta ad exortum dirigatur. Semper enim (vt paucis multa concludam) pars Lunæ illuminata reſpicit Solem.

Luna creſcens

Congreſſus ſiue con iunctio Solis & Lunę

Luna decreſcens



Prima quadra creſcente luna
ORIENS

OCCIDENS
Quadra ſecũda luna decreſcente

Diametra radiatio, ſiue op poſito Solis & Lunæ

APPENDIX
Inſtrumentum Syderale.

QValiter ex ſtellarum fixarum motu, nocturno tempore horæ venandæ ſint, paucis abſoluam: Fiat primũ rotula parua cum manubrio in ſimilitudine rotulæ ſequentis, quam diuide in vigintiquattuor horarum ſpacia. His perfectis, aptabis regulam ſeu indicem in longitudine tanta vt a centro rotulæ vltra limbum protendatur: Hanc itaq; regulam pone ſuper centrũ rotulæ, & fac vnum foramen rotundum, in quod mittatur clauus cum foramine rotundus, qui ambo cõſtringat, ita vt index hac atq; illac volui poſſit. Vt patet in Figura ſequenti.



Vſus huius Inſtrumenti.

IN ſtellifera noctis claritate ſubleua rotulã cum manubrio verſus ſeptentrionem, & moue rotulam huc & illuc, donec radius viſualis ab oculo tuo per centrum inſtrumẽti ad ſtellam polarem tranſeat: ſimiliter extra rotulam idem radius ad extremas duas ſtellas maioris vrſę ſeu rotas plauſtri protendatur, & tam diu leua aut ſummitte indicẽ donec eius linea fiduciæ ſuper radialem lineam incidat. Tunc enim conſidera horam limbi & eius partem, quam regula abſcindit, cum qua intra figuram præcedentem, hoc pacto: Pone indicem maioris vrſæ ſiue plauſtri ſuper horam iam inuentam, indice inuariato manente, ſituetur regula ſolis ſua fiduciæ linea ſuper diem tuæ conſiderationis, & oſtendit in inferiori parte limbi horam quæſitam, quam inuenire oportebat.

Libri de Geographicis principiis
FINIS.

LIBELLVS DE LOCORVM DESCRIBENDORVM ratione, & de eorum diſtantiis inueniendis, nunquam antehac viſus.

PER GEMMAM PHRISIVM.

Magnifico viro D. Thomæ Bombelli. Gemma Phryſius. S. D. P.

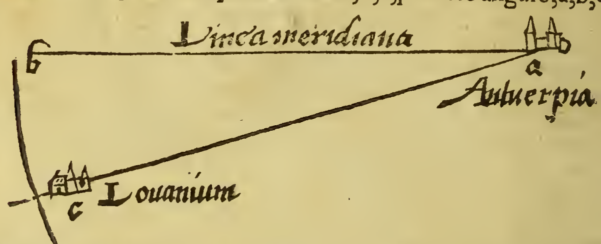
NOn adeo nuper eſt, Magnifice vir, quod ſemel hunc librum amicorum impulſibus emẽdatum ſic ſatis pro eo tempore ſtudioſis reddiderim. Qua ſane in re neq; oleum neq; operam mihi perdidiſſe videor, nã præter omnia exemplaria quæ id temporis excuſa ſunt, iam paſſim alia deſyderãtur. Quanquam laudem hanc non equidem iure mihi vendicare poſſim, ſed potius autorem ſpectet ſuum. At nõnihil etiam nobis cedet, ſi vetus exemplar cum noſtro conferatur, adde etiam niſi noſtro impulſu factum fuiſſet, nunquam in tam multorum manus perueniſſet. Iam vero vti ſtudioſorum ſedulitati non deſim, deſyderatum a nonnullis librum, elimatis quæ tunc per oſcitantiam (vt fit nonnunquam) mendis, penitus terſum, & ex omni parte ſuis conſtantem partibus affero: & quo gratior, immo vtilior ſit, adieci nonnulla quæ vt in hoc opere ad perfectionem artis deſyderari poſſent, ita etiã a nemine antea (quod ſciam equidem) eo modo ad lucem perducta ſunt. Quum autem ita hodie ſint mores, ſi quis quid facit in arte aliqua, hoc ſine patrono in publicum non prodeat, Nulla honeſta excuſatione prætermittere poſſum, quin hoc noſtrum quantuluncunq; laboris tibi tuæq; protectioni commandem, & ſi ſcio te (vt es gloriæ minime auidus) ægre laturum, ſi quis quocunq; modo nomen tuum ſatis præter hoc clarum laudibus efferre velit. Vincit enim me cum in omnes, tum vero maxime in doctos tua humanitas, qua ſemper neq; moleſtĳs, neq; impenſis parcens, eos promoues, & tanquam Mœcenas alis & foues. Gratus igitur ſit hic noſter exiguus conatus, quem poſt (ſi Dĳ fauent) maiora ſequentur. Vale

Antuerpię pridie kalendarũ Febru. Anno D. 1533.

DE DESCRIPTIONE RE-
gionis alicuius in plano, incognitis lati-
tudine, longitudine, & diſtantia.

Caput .I.

NEgare profectó non poſſum, quin omnium modorum certiſſimus in hac re ſit is, qui per longitudines ac latitudines locorũ incedit, poſtea aũt is qui per latitudines & angulos poſitionis regiones deſcribit: vltimo vero loco qui per ſolos poſitionis angulos agit. Quẽ tamẽ modũ hic primũ ponimus, eo ꝙ aliȷs facilior ſit & vulgarior. At non inepte explicandũ mihi videtur, quos hoc in loco angulos poſitionis appellemus. Angulus igitur poſitionis hic vocatur interſtitium horizontis alicuius loci inter meridianum eiuſdem & circulum vericalem ab hoc loco per alium procedentem. Aut vt facilius intelligas, diſtantia quæ eſt inter meridianum vel lineam ductam ad meridiem alicuius loci, & lineam hinc per alium locum tranſeuntem, vt patet in ſequẽti figura, vbi, a, b, eſt linea meridiana vel ducta ad meridiem: a, c, linea poſitionis vnius loci ab alio: b, c, hic non adeo proprie (fateor) angulum poſitionis vocamus, ſed quum hic tantum requiratur capiamus baſim, b, c, pro toto angulo, a, b, c.



COgnita finitione nominis, ſi per hunc modum Prouinciam aliquam, vel etiam totum regnum cum omnibus Oppidis & vicis etiam deſcribere volueris, primum in aſſere plano conſice inſtrumentũ tale, fiat circulus, qui in quatuor quadrantes diſſecetur, quadrante quolibet rurſus diuiſo (vt ſolet) in .90. gradus, poſtea affigatur per centrũ index cũ perſpicillis aut pinnulis quemadmodũ in dorſo aſtrolabȷ. Hoc inſtrumento facto, opus erit etiã inſtrumento nautico (quod Compaſſum appellamus) nam ab illo fere tota res pendet. quibus habitis ita procedito: Pone inſtrumentum epipedometrum primum in plano, & ſuper ipſo Compaſſum, ita vt latus Compaſſi quadrangularis adiaceat lineæ meridianæ. inſtrumenti inferioris. Deinde verte inſtrumentũ cum cõpaſſo eouſq; quo index compaſſi correſpon-

deat ſibi ſubſcripto indici,& poſt hęc inſtrumēto ita manēte,cōpaſſum tanq̄ perfunctū ſuo officio remoue. Si nūc angulū poſitiōis alterius loci a tuo ſcire velis,manente inſtrumēto immoto, volue indicē donec per perſpicilla eius videas locū alium,videbis mox angulū poſitionis a meridie vel Septentrione ſecundū ipſius indicis remotionē ab eis. Sed quorſum hęc? roget aliquis,etiam ſi habeam ab vno loco poſitiones vel ſitus omniū locorum,ſi nō adſit diſtantia nota,nihil profuerit. Verū dicis ab vno loco, nam niſi a duobus locis habeas angulos poſitionū,non poteris deſcribere tertium. Igitur ſi nunc Prouinciam totam depingere placet, Inueſtiga primum ab vno Oppido,a quo placet incipere, omnium circū iacentium locorum ſitus,eoſq; trahe in plano deſcripto primum circulo ex vno puncto poſito ad libitum,eoque diuiſo in.360.gradus vt eſt ipſum inſtrumentum epipedometrum, & cuique lineæ poſitionis adſigna ſuum nomen. Vt autem euites multam peregrinationem, aſcende turrim Oppidi altiſſimam, atq; inde quaſi e ſpecula circumſpice. Poſt hæc proficiſcere ad aliud oppidum,atq; ibi ſimiliter agito cum angulis poſitionum omniū circumiacentiū locorum ,quos vbi habueris, pone punctum iſtius oppidi a priori puncto in quacunq; velis diſtantia,ſuper tamen ſua linea poſitionis,atq; ex hoc puncto trahe circulū obſcurum, & meridianum diſtantem a priori meridiano vndiq; æqualiter. Demum trahe ex hoc puncto lineas poſitionum locorum iam inuentas , & vbi tunc fit interſectio lineæ alicuius cum prioribus eiuſdem loci,ibi notula ponenda eſt pro tali loco. Haud diſſimili ratione ages cum omnibus locis alicuius regni,proficiſcendo eo vſq; donec omnia quę deſcribere decreuiſti, bis in tuum conſpectum venerint, atque omnium duas lineas habeas poſitionum. Exempli cauſa , deſcribamus aliquot loca Brabantiæ,atque id quo facilius fiat,aſcendendo turrim Antuerpiæ cum inſtrumentis,pono inſtrumentum ſecundum plagas mundi , & video circunquaq; quæcunq; poſſum loca . Reperio autem Gandauum tendere ab Arctis.80.gradibus quaſi in occidens,Liram ab ortu.30.gradibus in auſtrum declinare, Machliniam .8. quaſi gradibus ab auſtro in occaſum, Louanium.4.ab auſtro ad ortum,Bruxellas .25. ab auſtro in occaſum, Mittelburgum.30. ab occaſu ad Arctos,Bergas.20. ab Arctis in occaſum.Sintque hæc loca ſatis pro exemplo: his habitis, pono punctum in medio plani alicuius quod locum Antuerpiæ ſignificet,hinc duco circulum quem diuido in.4., adſcriptis.4.plagis mundi,Oriens, Occidens Meridies,Septentrio.Quadrantem deinde quemlibet diuido in.90.partes,aut ſaltem ſemicirculum in.180.gradus,poſt hæc ex puncto duco cuiq; locorū prædictorum lineam per ſuos gradus, & relinquo ita chartam imperfectam cum lineis tantum . Et me cum inſtrumentis confero Bruxellas,vbi iterum omnium quæ viſu adſequi poſſum locorum lineas poſitionis quęro.Inuenioque Louanium ab ortu in meridiem vergere quaſi.14.gradibus. Machliniam & Liram in vna linea quæ diſtat ab ortu verſus Boream.47.gradibus, Gandauum.29.gradibus ab Ar-



ctis ad occaſum. Mittelburgum. 33. gradib⁹ eodem ordine. Bergas ab Arctis 9 gradib. in ortum declinare, q̃uis ex Bruxellis hæc poſteriora duo non poſſunt viſu conſpici, tamen adijcimus pro exemplo. Neq; volo q̄ quiſquã putet me hic veras lineas poſitionum aſſignare, ſed tantũ pro declaratione cõminiſci. Inuentis igitur hoc modo lineis poſitionũ, quæ-

ro in charta incepta lineã Bruxellæ,in qua pono punctũ diſtans ab Antuerpia quantum mihi placet,ex hoc iterum puncto duco circulum,quẽ ſeco primum per meridianum diſtantem a Meridiano Antuerpienſi vt ſolẽt parrallelę lineę,ſimili modo diuido eum in 360 gradus,ad ſcriptis quattuor plagis mũdi,vt iam ante cũ Antuerpia egi. Demum ex cẽtro quod iam Bruxellã ſignificat duco lineas poſitionũ locorum perſcriptorum,adĳciendo regulam centro & gradibus inuẽtis. Vbi igitur nũc fit interſectio lineę Louanĳ cũ priori quæ ex Antuerpia ducitur,ibi eſt locus Louanĳ. Atq haud aliter inuenies omniũ locorum puncta. Si vero contingat (vt nonnunq̃ vſu venit) quod vtraq vice locus quiſpiam venerit in medio inter duo loca principalia ſiue primum nota, tũc neceſſe eſt tertia vice hunc locum ex tranſuerſo aſpicere. Atq hoc modo non opus erit omnia prouincię deſcribẽdę loca peragrare,ſed tantũ videre, fluuiorum vero & littorum facile deſcriptis Oppidis & vicis ſecundum ſuas hinc diſtantias ortus & exitus habebuntur.

Figura pręcedens hæc demonſtrat ad oculum.

HAec igitur deſcriptio & facilis eſt & altero modo qui per diſtantias operatur certior,nam illæ diſtantię fere incertæ ſunt,cum ob viarum atq itinerum flexionem & ambitum,tum ob miliariũ inæqualitatem, quẽ tamẽ modum paulo poſt deſcribemus & facilem etiã reddemus. Nunc autẽ ſi poſt deſcriptam hac ratione chartam placet incertas dimetiri diſtantias (quod tamen mirũ videri poſſit,quũ hic nulla diſtantiæ habita ſit ratio) inquire aliquorum duorum locorum diſtantiã aut per profectionem , aut certius per modum quẽ poſtea docebimus. Vt verbi gratia. Video inter Antuerpiam & Mechliniam quatuor eſſe miliaria parua. Quare ſpaciũ inter Antuerpiã & Mechiniã in charta diuido per.4. Et per has diuiſiões potes dimetiri oĩa loca in charta deſcripta.

CAPVT .II.

De pingenda charta, cognita ſola diſtantia locorum.

QVemadmodũ in præcedẽti capite oportuit vniuſcuiuſq loci duas habere lineas poſitionis,ita hic cuiuſq loci a duobus alĳs locis diſtãtias rectas res ipſa requirit. Datis igitur his,facile ipſa loca in chartã redigemus. Primũ enim faciem⁹ ſcalã miliariũ ad libitum,ſc3 diuidẽdo vnã lineã quæ habeat lõgitudinẽ chartę deſcribẽdę,in tot miliaria quot regio deſcribẽda fere habet. Deinde ponant̃ prima duo oppida aut loca ſecũdum ſuã diſtantiã ad libitũ. Pro tertio vero neceſſe erit cognoſcere diſtãtiam ab vtroq poſito. Capta enim intra circinum ex ſcala diſtantia tertĳ ab vno poſitorum, mitatur pes circini in locum cognitum,& deſcribatur circulus obſcurus:eadem ratione capiatur diſtantia per circinũ ab altero loco & ſimili modo deſcribatur circul⁹ delebilis ex

N.

reliquo loco. Hi igitur duo circuli aut ſe mutuo ſecant, atq; id ipſum in duobus punctis: aut attingunt, idq; in puncto tantum. Si ergo tantum attingunt in ipſo contactu, erit locus tertij oppidi, quē certius inuenies ducta linea recta ex cētro vnius ad cētrū alterius. At ſi ſe ſecant circuli, tunc erit in altero duorum punctorū. Quod quidem cuilibet facile erit diſcernere, an ſc3 declinet oppidum in dextram an ſiniſtram. Exemplū cape in tabella ſequenti. Conſtruo primū ſcalam miliarium. 15. quæ ſit a, b, deinde pono primum Antuerpiam. Et cum compertum ſit Mechliniam hinc diſtare. 4. miliaribus, diſtendo circinum in ſcala ſecundū huiuſmodi diſtantiā, & poſito pede vno in pūcto Antuerpiæ, facio altero pede notulam quæ ſit Mechlinia. Poſtea vt ponas Bruxellam, accipe diſtantiam eius ab Antuerpia quę eſt. 7. miliarium propter obliquitatē, & poſito pede circini vno in loco Antuerpiæ, altero deſcribe circulum vel arcum obſcurum qui ſit c, d, e. Simili via cape. 4. miliaria (nam tantum diſtat a Mechlinia) & ex puncto Mechlinię deſcribe alium circulum qui ſit f, g, h, fit ergo hic interſectio duplex, i, k. Sed quum facile appareat Bruxellam magis tendere in occaſum q̄ Mechliniam ab Antuerpia, accipio pro Bruxella punctum, i. Non aliter facies de alijs locis. Vides igitur facilitatē huius artis, ſi ſemper & in mari & in terris hæc diſtātia nobis in promptu eſſet. Quod per præcedentem modum primi capitis & in oceano & inter montes æque certum eſt, hic vero minime. Sed vide capitis ſequentis præcepta.



De inuenienda vera diſtantia loci viſi quantumcunq; etiam diſtet. Caput. III.

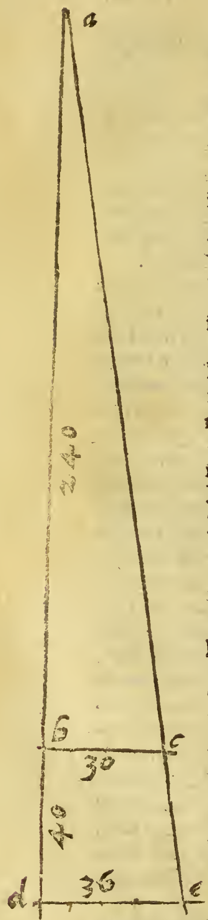
SVperiori capite diximus,quomodo per diſtantias locorum deſcribenda ſit charta. Verum quum omnino rectæ diſtantiæ cõgnitione ad eam rem opus ſit,videtur mihi oportunum,ſi quid de hac arte habeam nũc adducere. Viſa igitur turri alicuius Oppidi,ſi diſtantiam eius a te libet inuenire,potes primum abſq; aliquo fere inſtrumento Mathematico hoc efficere.

Elige igitur tibi campum aliquem latum,in quo poſſis huc & illuc ire & redire. Et quamuis non fuerit planus,non adeo refert. Accede primum ad turrim ex tuo loco ad ſpacium notum, ſcilicet ad pedes 100,vel 200,& poſito ibi ſigno aliquo erecto,quod facile a longe videri poſſit,recede ab eo in vtrumuis latus etiam ad certam diſtantiam ſcilicet 50,vel 100,pedum, atq; hoc ſecũdum rectum angulum a primo puncto,& iterum in tali loco pone ſignum aliquod erectum. Quo facto redi ad primũ ſignum,atq; ab eo retrogredere ad certam etiam diſtantiam quantum ſcilicet placet,ea ratione,vt vbi deſiſtas/ſignum primum ſit directe intra viſum tuum & turrim viſam, ibiq; poſito ſigno tertio, diuerte hinc ſecundum rectum angulum in latus (vt prius) eo vſq; quo ſignum ſecundum ſit inter viſum tuum & turrim menſurandã. Iam inueſtiga aut per pedes,aut aliquod aliud genus menſuræ,diſtantiam primi ſigni a ſecundo, quæ vocetur diſtantia prima. Item diſtantiam tertij a primo, quæ ſit ſecunda: demum interſtitium tertij a quarto, quod ſit tertia diſtantia. Subduc igitur primam a tertia,reſiduum ſit diuiſor, poſtea multiplica tertiam diſtantiam per ſecundam, productum diuide per diuiſorem,quod ex partitione huiuſmodi prouenerit, oſtendet diſtantiam a ſigno tertio vſq; ad turrim rectiſſimam. Pro cuius declaratione vide ſequentem figuram,ibi a,turris eſt metienda, b/ſignum primum:c,ſignum ſecundũ diſtans orthogonaliter a primo per.30.pedes: d, tertium ſignum diſtans in recta linea retrorſum .40.pedes: e,quartũ ſignum in latus recedens & in recta linea ipſius ſigni ſecundi cum turri, diſtans a tertio.36.pedibus,Subduco.30.de.36,reſtant 6: poſt hæc duco in inuicem 40 & 36,fiunt 1440:productum hoc diuido per 6,fiunt.240 pedes,quæ eſt diſtantia inter d,& a,turrim.

Huius rei demonſtrationem ſi quis requirat Mathematicã,me adeat, nam in promptu habeo,quamuis hic non adijciam,neq; enim locus hic demonſtrationem,ſed inſtructionem expoſtulat.

CAPVT .IIII.

Docet idem per ſcalam Hypſometram aut Geometricam inuenire.

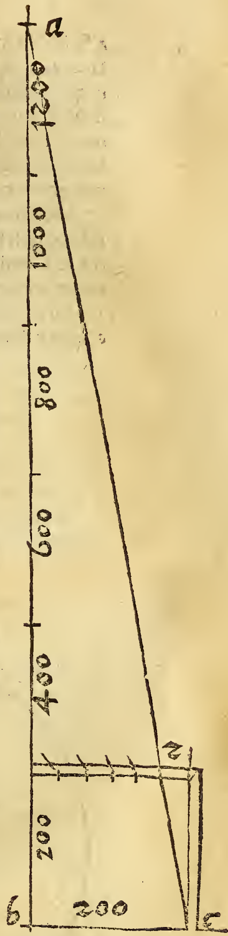


A D hanc rem opus erit inſtrumento magnæ vtcunq; quantitatis,nam inter omnia inſtrumenta Mathematica,maiora ſunt certiora,& vſui aptiora. Verum non erit neceſſe mihi hic ſcalæ Geometricę deſcriptionem apponere, cum vulgaris ſit & cuiuis nota. Tantum hoc ſatis erit dixiſſe,quod inſtrumentum debeat eſſe quale fere eſt dorſum Aſtrolabij cum indice volubili, habens ab altero latere ex centro inſtrumēti pinuulam ferream,qua ſuper baculo aut fuſte figi poſſit. Dimenſurus igitur loci viſi diſtantiam quātumuis longam, fige in campo vel agro baculum 5,vel 6,pedum.Huic ſuper impone per pinnulam inſtrumentum præſcriptū , poſitoq; indice ſuper linea diametrali ipſius inſtrumenti,verte ipſum inſtrumentum cū indice eo vſq; , quo per indicis perſpicilla videas locum dimetiendum:fixo itaq; inſtrumento,verte indicem ad alterā diametrū tranſuerſam(ipſum enim inſtrumentū duabus diametris diſſectum eſſe debet) & recede ad eam partem in latus quā index indicat ad certam aliquā diſtantiā,quæ quanto maior fuerit,tanto certior erit operatio. Hic iterū fige fuſtem vel baculū,cui ipſum inſtrumentū per pinnulam primū leuiter impone,deinde indice poſito ſuper diametro tranſuerſa ipſius inſtrumenti, verte inſtrumentū cum indice ſuper linea ſua manente quo vſq; per ipſius foramina priorem baculum aſpicias q̄ rectiſſime,atq; ita ipſum inſtrumentū firmiter baculo affige. Dehinc verte indicē vt per ipſius perſpicilla rem dimetiendā videas,atq; hic diligēter nota partes ſcalæ Geometricæ per ipſum indicē abſciſſas quas memoriæ vel tabellæ manda. Quibus actis,ſi diſtantiā inter duos baculos duxeris in omnes partes ſcalæ, quæ ſunt fere in omnibus.12.,& productū hinc numerum per partes ſcalæ per indicem abſciſſas diuiſeris,prodibit loci vera diſtātia.Verbi gratia ,ſit in ſequēti figura locus dimetiēdus,a. B, vero ſignum ſtationis primæ,a quo in latus ſecundū angulū rectū diuerto ad c, vbi index aſcindit duas partes ſcalæ . Diſtātia vero inter b,&c,ſit.200.pedū.Duco igitur.200.in.12, prodeunt.2400. quæ diuido p.2., fiunt.1200.pedes inter a & b,qui ſunt.240.paſſus,vel ſtadium vnum &.115.paſſus.

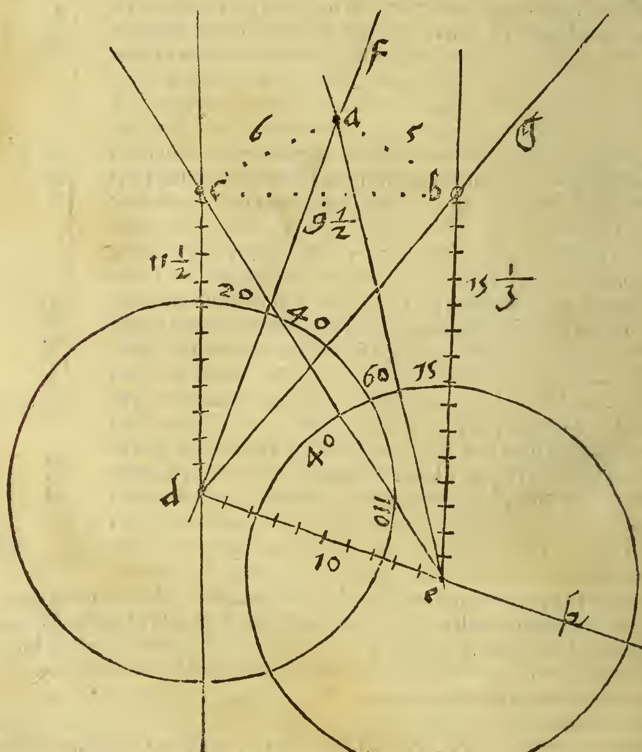
CAPVT .V.

Duobus vel tribus viſis locis,qūo per angulos poſitionū rectę eorū diſtantiæ ſint inueniendæ,etiā ſi in nullo eorū præſens ſis.Et qua ratiōe longe facillime regio deſcribi poſſit ex ipſis abſq; nautico Cōpaſſo,aut liniæ meridianæ obſeruatione.

DIximus in principio de angulis poſitionũ, qua ſcilicet ratione ꝑ illos loca deſcribantur: nunc quomodo per eoſdem ex duabus ſtationibus trium vel quatuor locorũ, diſtantia vera ſit inueſtiganda, docebimus. Repetatur igitur inſtrumentũ in principio deſcriptũ, cũ quo dimenſurus, accede campũ, atq; ibi loca inſtrumentũ, ita vt dimetiẽs ipſius reſpiciat aliquẽ locorũ dimetiendorũ: poſt hæc verte indicem ad omnia loca quæ vis dimetiri, inſtrumẽto manẽte, & ſingulorũ angulos poſitionũ nota, hoc eſt quotũ gradũ inſtrumẽti index demõſtret dũ ad ſingula loca dirigitur. Similiter angulũ poſitiõis ſtatiõis ſecũdæ, vel loci vbi altera vice ſtare velis, atq; eos in charta deſcribe, vel in tabula plana. Diuidẽdo ſcilicet circulũ in plano per.360.partes ſiue gradus, & ex centro ipſo per gradus ducẽdo angulos poſitionũ. Prioris ſtatiõis loco ſignato, recede in latus quãtũ placet, ſcilicet ad.300.pedes, aut plus, in linea tamẽ anguli poſitionis viſi, atq; ibi rurſus locato inſtrumẽto vt dimetiens ſiue linea meridiana inſtrumẽti reſpiciat locũ ſtatiõis prioris, vide reliquorũ locorũ angulos poſitionis. His habitis quære angulũ poſitiõis ipſius ſtationis ſecũdę a prima, & ex cẽtro circuli duc lineã per gradus poſitionũ extẽſam quantũ placet. In hac igitur pone centrũ ſtatiõis ſecũdæ a primo quantũ placet, atq; ex eo duc circulũ. Deinde diuide ſimiliter hunc circulũ in.360.partes, ſumpto exordio a linea poſitiõis q̃ hic eſt dimetiẽs, poſtremo trahe lineas poſitionũ locorũ metiendorũ queadmodum ꝑ inſtrumentũ expertus es in plano, q̃ faciẽt interſectiones cũ prioribus. Vbi vero ſimilis ſimilẽ ſecat, ibi locus erit eius loci cuius eſt linea. Voco aũt ſimiles lineas quæ ſunt eiuſdem loci, ſed in diuerſas partes ductę. Iam vero vide quot ſint pedes vel paſſus inter ſtationẽ primã & ſecundã. Ex qua intercapedine reliquorũ locorũ diſtãtias ſic inuenies. Diuide lineã quæ eſt a cẽtro circuli primo ad reliquũ, in tot partes quot vis, & ꝑ huiuſmodi partes dimetire lineas inter quæuis loca deſignata. Poſtea duc partes tales quæ ſunt inter duas ſectiões vel loca, in diſtantiã duarũ ſtationũ, ꝓductum diuide per partes quę ſunt inter duo centra, ꝓdibit talium duorũ locorũ vera diſtantia. Simili ratione ages cũ alĳs. Sed cũ obſcurius paulo dixerim, declarabo idẽ ꝑ figurã. Sint tria loca a, b, &, c: volo eorũ ab inuicẽ diſtantiã metiri, ita vt non opus ſit mihi accedere aliquẽ eorũ. Pono igitur inſtrumentũ meũ in loco d, vbi ego ſum, ita vt dimetiens ſiue linea meridiana inſtrumenti vergat ad c, nulla ſcilicet habita cœli aut plagarũ ratione, deinde video, voluendo indicem, angulos poſitionum ipſius



a & b, & ſimul verſus e, vbi erit ſtatio mea ſecunda. Sint autem inter c & a, 20. gra. item c & b. 40. Item a linea c d ad e, 110. gradus. Deſcribo ergo in tabella plana circulum cuius centrum ſit d, dimetiens c, d: hunc diuido in. 360. partes (vt ſolet) & deinde numero ex c d, 20. gradus, p quos duco lineam d f, reſpondet autem f ipſi a. Item computo ex c d verſus eandem partem. 40. gra. pro ipſo b, ducoq́ lineam d g. Poſtremo nnmero. 110. gra. pro ſecunda ſtatione, p quos deſcribo lineam d h. In hac linea pono aliud centrum diſtans a priori quãtum libet, quod ſit e, hinc deſcribo circulum ex e, quem diuido in. 360. gra. incipiens a linea d e k. Dimiſſa nunc ſtatione priori ſignata, pergo in latus, ſecundum lineam viſam prius, ad. 300. pedes, atq́ hic iterum figo inſtrumentũ, ita vt dimetiẽs ipſius reſpiciat ſignũ ſtationis prioris, deinde reſpicio ipſum c, quod declinat a linea media. 40. grad. ipſum a, 60. demũ b. 75. Nume-



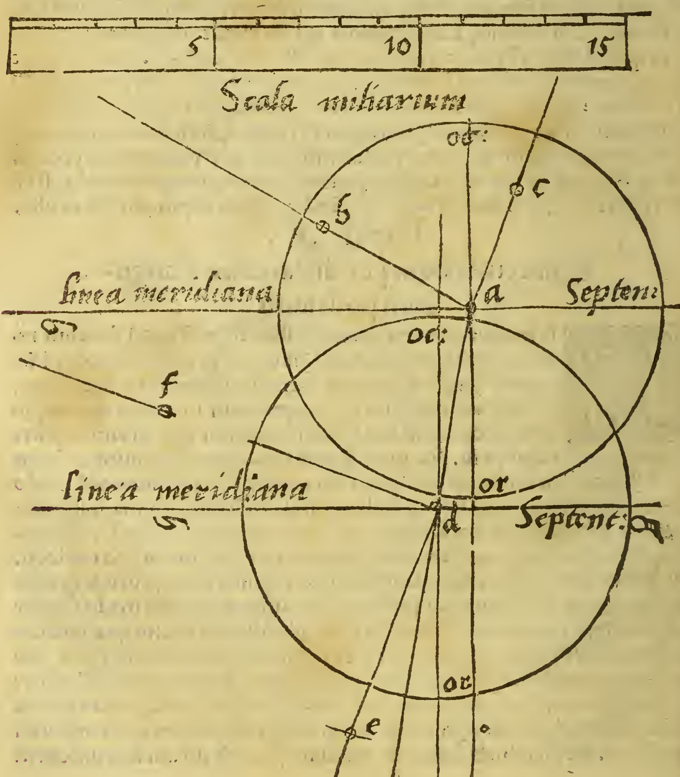
ro igitur hos gradus in circulo ſecundo in plano deſcripto ex e,centro, & per eos duco ex e,lineas,quæ ſecabunt priores.Notandum igitur eſt quæ lineę ſint eiuſdē loci,nam vbi ſe mutuo ſecant,ibi eſt punctus eius loci.Diuido nunc per circinū lineā d e,in.10.partes,per quas dimetior diſtantias inter duas quaſq; ſectiones ſiue puncta locorum , & quot de huiuſmodi partibus continent,multiplico per.300.productū rurſus diuido per.10.& apparet mihi talium duorum locorum vera diſtantia. Vt quoniam inter ipſum a,& c,ſunt.6.partes huiuſmodi,dico per regulam proportionum,.10.dant.300. quantum dant.6.facit.180.quæ eſt diſtantia recta inter a,c . Eadē ratione licet ſcire diſtantias d .c.|d.a.| d. b.|a.b.|c.b.|e.c.|e.a.|& e.g.| Atq; hic eſt tertius modus deſcribendi regiones longe omnium facillimus, quia tantum opus eſt circulo diuiſo in.360.partes cū indice. Neq; alicuius alterius rei,nempe Compaſſus, Meridiei, Latitudinis, Longitudinis aut diſtantiæ regionum vſus aut opera requiritur.Præterea adeo certus eſt,vt in regione.50.aut.60.aut .100.etiam miliarium Germanicorum nullam quiſquam per cepturus ſit erroris notam.Obſeruandum autem , vt ſingula regionis loca bis in conſpectū veniant,ſemperq; dum alio te confers,inſtrumenti diameter ad locum dirigatur quē antea perluſtraſti, aut quē velis mox accedere. Sicq; ſingulas vrbes,vicos,pagos,turres,domos, aliaq; inſcribere(ſi libet) poteris.Quēadmodū nos in precedēti figura depinximꝰ ob oculos.

Caput .VI.

Quartus modus per diſtantiam & angulum poſitionis

HIc modus omnino etiam facilis eſt , niſi quod duarum rerum cognitione ſit opus.Quibus per præcedentia cognitis, ponatur primus locus in charta ſecūdum rei exigentiam, hoc eſt,ſi ſit medius regionis,ponatur in medio chartæ,ſin aliter,ſecundum hoc ſtatuatur.Ex hoc igitur centro deſcribatur circulus diuiſus in.360,gradus poſitionū,quo facto ducātur lineæ poſitionum circumiacentium locorum ex centro,quemadmodū paulo ante expoſuimus.Poſt hæc deſcribatur ſcala miliariū pro magnitudine chartæ & regionis deſcribēdæ.Ex hac ſcala capiatur cuiuſq; loci diſtantia, & poſito vno pede circini in centro,altero fiat punctū pro tali loco. Si nunc libet pergere. Accede vnum locorū prius deſcriptorū,atq; inde rurſus accipe aliorū angulos poſitionū & diſtātias.Et alio circulo in charta deſcripto circa punctū huius loci,deſcribe diametrū eius quæ quidem reſpondet Auſtro & Aquiloni, ita vt ſit parallela diametro prioris, aut eadem continua ſi ſit in eadē linea meridiana, deinde circulo diuiſo vt prius age cum lineis poſitionū & diſtātijs, circū iacentiū, vt iam docuimus. Exemplo breui rem facilē dabo. Sit primus locus a,circumiacentia b.c,d.declinat b.ab auſtro in occaſum.30,c.ab occaſu in aquilonem

20, d ab ortu in auſtrum.10.gradibus. Itē diſtat b.3.miliaribus, c.4, d. 5.ab ipſo a.Deſcribo igitur circa a, circulum quem diuido in.360.gradus deinde duco lineas b. c. & d. ſecundum ſuos angulos poſitionum ab a. quo facto capio ex ſcala miliarium miliaria cuiuſq; loci, & facio punctū in ſua linea.Nunc pergo ad ipſum d. Cui circum iacent e.& f, ipſum e, declinans ab ortu in occaſum.20.partibus, f.vero tantundem ab auſtro in occaſum.Item diſtat e, 6. miliaribus, f.autem.7. ab ipſo d. Deſcribo ergo circa d, aliū circulū cuius, diametrū g.h.duco parallelā priori a.h. Diuiſo dehinc circulo in .360. duco lineas poſitionum e. & f, poſtremo capio diſtantias ex ſcala miliarium atq;, eas in ſuis lineis deſigno.
Quod vero Meridiani obſeruatione dixi, poteſt ex capite præcedenti facilius fieri, abſq; Compaſſus aut Meridiei obſeruatione.



De longitudinis differentia cognoſcenda ex latitudinis differentia & recta diſtantia.

CAPVT .VII.

QVoniam latitudinum inuentio facillima eſt, longitudinum vero difficillima, placuit hunc modum pro Coſmographię ſtudioſis ad calcem libri ſubiungere. Subducta ergo latitudine vnius loci ex latitudine alterius, reſiduum vocatur differentia latitudinis. Hanc duc in .15. miliaria Germanica, ad quæ etiam debes reducere diſtantiam veram locorum, dando ſingulis miliaribus.4000. paſſuum. Veram igitur diſtantiam ſic acceptam, multiplica in ſe quadrate: Similiter miliaria quæ ex differentia latitudinis prouenerant: Quadratum hoc differentiæ latitudinis aufer ex quadrato verę diſtantiæ, reſtabit quadratum miliarium reſpondentium differentiæ longitudinis quæſitæ. Quære ergo radicem quadratam illius reſidui, habebis miliaria, quæ ſi diuidas per numerum miliarium reſpondentium vni gradui longitudinis in latitudine media, prodibit longitudinis differentia quæſita. Numerũ vero miliariũ reſpondentiũ vni gradui longitudinis in latitudine media, diſces ex 13 capite primę partis Apiani, exẽplo ſecundo, vbi de longitudine differentibus locis agitur.

Exempli gratia.

LOuanium habet latitu.50.gra. 58.mi. Gandauum Flandriæ oppidum lati.51.gra.24.mi. Differentia eſt.26.minutorum, quæ multiplico per.15.mil., exeunt 390.minuta miliarium. Atq́ vt operatio certior ſit, & turbatione careat, reduco omnia alia ſimiliter ad minuta: Nempe diſtantiam veram quæ eſt.14.miliarium, quæ efficiunt.840.minuta. Multiplico nunc veram hanc diſtantiam in ſe quadrate, exeunt .705600. Præterea miliaria differentię latitudinis ſiue minuta duco in ſe, hoc eſt 390.in .390., prodeunt.152100. ſecundum hoc quadratum aufero ex priori, reſtant.553500. quadratum ſcilicet differentiæ longitudinis. Quæro ergo radicem ipſius vt in arithmeticis docetur, ea eſt 744.minuta miliarium reſpondentia differentiæ longitudinis ignotæ. Quam vt eliciam, quæro quot miliaria reſpondeant vni gradui longitudinis in latitudine media, ſicuti docetur 13, capite iam dicto. Ex tabula illic poſita colligo.9.miliaria.24.min.vel (quoniam omnia ſunt in minutis poſita).564.minuta. Diuido tandẽ.744.per.564., prouenit vnus gradus & reſtant.180. quæ multiplico ꝑ 60, exurgunt.10800. quæ rurſus diuido per.564. tandem exurgunt.20.fere minu. Sũmatim ergo dico, differentiã longitudinis inter Louaniũ & Gandauũ.1.gra.20.mi.fere. Sed hic opus eſſe video regulis Diuiſionis Phyſicæ, quæ ſequuntur.

Si diuido
- Integra per integra, proueniunt integra.
- Integra per minuta, fit numerus cuius vnitas valet.60. integra, ergo multiplica eum per.60. fiunt integra.
- Minuta per minuta, proueniunt integra.
- Minuta per integra, proueniunt minuta.
- Minuta per ſecunda, prouenit numerus quem multiplica per 60, erunt integra.
- Secunda per integra, proueniunt ſecunda.
- Secunda per minuta, proueniunt minuta.
- Secunda per ſecunda, proueniunt integra.
- Simili modo de alijs minutis.

Quæ vero hic ex tabulis ſinuum adduci poſſent, conſulto prætermitto, quod ad inſtitutam Coſmographiæ methodum non videantur pertinere, ſed altioris eſſe conſiderationis.

SEd quorſum (inquiet aliquis) pertinet cognitio huius differentiæ longitudinis? Hac cognita, diſcetur longitudo alicuius loci ignota, modo alterius ſit nota. Si enim differentiam hanc adijcias vel adimas longitudini notę, prodibit longitudo vera prius incognita. Dico autem adijcias vel adimas: nam ſi locus, cuius longitudo eſt incognita, ſit occidentalior altero, differentia eſt adimenda longitudini notæ, econtra adijcienda eſt ſi ſit orientalior, tum demũ exibit longitudo quæſita.

HAec ſunt fere quæ mihi videbantur non incommode huic libello Apiani adijcienda, cum quia eadem eſt materia, tũ etiam hic meus ſine illo, aut illius ſine hoc meo imperfect⁹ videri potuiſſet. Verum hoc vnum admonuiſſe volo, quicquid hic de chartis planis deſcribendis diximus, totum id (ſi ad minutum vſque examinari debeat) imperfectum eſſe. Nunquam enim in plano poterit deſcriptio fieri regionum quæ ex omni parte ſit completa, etiam ſi ipſemet Ptolemęus redeat, nam aut longitudo omittetur regionum, aut diſtantia non ſeruabitur, aut ſitus negligetur, aut etiam duo horum, ratio eſt quod nulla ſit cognatio ſphæræ ad planum, quemadmodum nec perfecti & imperfecti, aut finiti & infiniti. Verum quum in prouincia .50. vel.100. miliarium hic error nullius momenti efficiatur, nõ adeo curadum eſt. Sed ſi totam Europam quis per hos modos deſcribere velit, commodiſſime hoc & certiſſime in ſphęrico efficiet corpore, quod, quum non ſit vulgarium, hic miſſum facio.

Locorum deſcriptionis
Finis.

VSVS ANNVLI ASTRONOMICI PER GEMMAM PHRYSIVM.



MODIS OMNIBVS ORNATISS.

Ac vere Nobili D. Ioãni Khreutter, Sereniſſ. Reginæ Hungariæ Secretario. Gemma Phryſius .S. D.

INter multa variaq; animantiũ genera, q̃ diuerſiſſimis ac admiratione dignis effinxit natura dotibus, vix inuenias vir ornatiſſ. aliquod, quod minus ſuo fungatur officio atq; humanũ genus. Quod quũ a Deo Opt. Max. creatũ ſit ꝑfectiſſimũ, ratiõe illa diuina animi parte præditũ, qua & ea quæ recte fiunt eligeret, ſectareturq;, & ea quæ pręter officiũ ſunt, fugeret, deteſtareturq;, nihil minus agit, imo quaſi quadã animi proteruitate in contrariũ abripitur ac ſeducit̃, vbi videmus ediuerſo cætera oĩa animãtia ſuũ quodq; ꝑagere ſedulo officiũ, quod ipſi à natura inditũ eſt. Ciconias grata viciſſitudine ver aduẽtu ſuo nũtiare, receſſu Autumnũ, atq; interim leges certas & quaſi viuendi modũ (ſi Plinio credimꝰ) obſeruare. Philomela ſtatis temporibꝰ dulciſſimis demulcet noctis horrorẽ cantibꝰ. Gallus tẽpora certis diſtinguit interuallis. Deniq; nõ ſolũ viuẽtia hæc, verũ etiã cuncta ꝗbus tamẽ aĩa denegata eſt, certa quadã lege ducũtur. Tellus ſuos fructus cũ fœnore reddit: Oceanꝰ, Luna duce, certis ſtatisq; tẽporibus tellurem ambit: atq; adeo oĩa legẽ ſibi ab æterno præſcriptã obſeruãt, vt hic nihil iam deſyderet̃ niſi ſolus homo. Cui & ſi os ſublime dederit cœlũq; tueri iuſſerit ſummꝰ ille rerũ autor, ſolꝰ tamẽ ille ſtudio viliũ rerũ atq; abiectarũ detẽtus, deſidet atq; ceſſat. Verũ de horũ numero cũ non oẽs cenſendi veniãt homines, tũ vero minime tuũ nomẽ eis adnumerandũ erit. Qui inter ardua ꝑpetuaq; Principũ negotia (quod nigro Cygno rarius eſt) oĩs tamẽ generis artes diſciplinasq; ꝗbus aĩus hoĩs potior pars & eruditur & exornat̃, tãto ſtudio ſectaris & tueris, vt te illis penitꝰ addixiſſe videri poſſis. Quę ſane res me adeo in tui amorẽ venerationẽq; ꝑtraxit (quẽ enim nõ moueret) vt iam audeã etiã tanq̃ pulchrũ quiddã facturꝰ cũ exiguo munuſculo in tuũ prodire cõſpectũ. Quod quidẽ mihi neq; temeritati neq; audacię adſcribi ab aliquo vellẽ: tibi vero id gratũ fore nõ dubito, cui quicꝗd ab aĩo recte ac ſyncere ꝓficiſcitur, diſplicere nõ poteſt. Quod aũt ad hunc noſtrũ Annulũ attinet, vt ingenue fatear (ingenui enĩ eſt inquit Plin. fateri a quo ꝓfeceris) meũ no eſt omnino inuentũ illud: attamẽ ſi inuẽtis addere, eaq; dilatare laudi ducendũ ſit, in his nomẽ ꝓfiteor meũ. Annulũ enĩ hactenus horas tantũ diei, & mũdi quatuor regiones exhibentẽ, ita auximus, vt iam cũ quouis inſtrumẽto certet mathematico. Quicꝗd enĩ longis verborũ connexibꝰ de Quadrãtib. Chilindris, Aſtrolabĳs, ab alĳs paſſim tradit̃, id fere in hũc vnicũ Annulũ cõgeſtũ eſt. Quẽ vt vidi Principe dignũ eſſe ornamentũ, neq; ſolũ ornamentũ, verũetiã vtilitatẽ nõ iniucundã pręſeferre, nõ potui cõmittere, quin tibi cui oĩa ſuo tẽpore agenti hæc res vſui futura videbat̃ hũc noſtrũ quãtulumcũq; dedicarẽ laborẽ. Tu vero ꝓ tua in nos humanitate boni noſtrã cõſulere tenuitatẽ, magnitudinẽq; munuſculi nõ ex ipſo, ſed ex animi noſtri affectu metiri velis. vale. Ex Loua. Cal. Feb. 1534.

VSVS ANNVLI ASTRONOMICI.

Per Gemmam Phryſium.

Declaratio partium. Caput primum.

ORbes quatuor omnem hunc noſtrum vſum pręſtant. Quorum extimus qui ſcilicet alios intra hunc vertẽtes amplectitur, Meridiani vices prębet. Vocamus autem meridianum circulum, qui tranſiens per mundi verticem vtrumque noſtris imminet capitibus, eo quod quum ad illũ ex ortu aſcendens Sol peruenerit, mediæ diei indicium eſt. In hoc affixi ſunt duo interiores orbiculi ſimul in modum vnius annuli coniuncti, atq; puncta ea duo ſuper quibus hi mouentur, poli ſiue vertices a Mathematicis vocantur, alterum quidem ſcilicet quod circa fili alligationem eſt Arcticus, alterum Antarcticus. Idem hic orbis extimus diuiſus eſt in 4, partes. Vna harum 4 partium deinceps in 90 partes, Niſi fortaſſis vbi anguſtia nos impediuerit, ibi enim 45 tantum adſignauimus. Sunt autem hi gradus latitudinum ſiue eleuationum poli regionum. Secundus orbiculus qui cum primo vnum conſtituit cõplicato annulo, æquatorem refert circulum, qui eſt circulus medij orbis æqualiter diſtans ab vtroq; polorum mundi. Hic diuiſus eſt in 24 horas ęquales incipiẽtes à meridie & media nocte. Quæ vero interiori eius lateri inſcribũtur, mẽſes ſunt anni in hebdomadas diuiſi. Tertius orbis cum quarto ita coniunctus eſt, vt ſimul vnum orbem efficiat, hic etiã in nõnullis ſimplex eſt. In interiori ergo eius ſuperficie primum inſcripti ſunt. 12. anni menſes, per quos defertur pinnula cum exteriorem horum duorũ ſtilo protudimus. E regione menſiũ. 12. inſcribuntur ſigna Zodiaci, per quę defertur foramen ſimul cũ pinnula per menſes. Eſt item vna quarta huius pars diſſecta in. 90. gradus aſſcriptis numeris denis tantum gradibus. Ex aduerſo ſunt. 24. partes inæquales, dimenſionibus altitudinũ & diſtantiarum accommodãdæ. Demum in latere duæ affixæ ſunt pinnulæ, ex diametro oppoſitæ, nocturnis horis & dimenſionibus aptæ. Aliqui vero pinnulas habent mobiles

De vſu annuli primũq; loci Solis inuẽtione. Cap. II.

QVum ergo anni horarũq; dimenſio omnis a Sole pendeat, tum enĩ annus eſt, cum ſuo curſu Sol orbem ſignorũ percurrerit: dies vero, cum ab ortu in eundẽ ortum remeauerit, neceſſaria omnino cognitio motus Solis cenſetur. Si igitur quouis die anni locum Solis in Zodiaco deprehendere libeat, protunde ſtilo quouis annulum tertium qui intra margines quarti

mouetur, donec pinnula quæ intra rimã ſuſq; deq; deuoluitur, ad menſem & diē menſis propoſitũ ꝗ poteſt exactiſſime collocetur, tum enim ſimul & foramē quod ex aduerſo eſt in ſigno, conſtituetur in quo Sol mouetur. Verũ quũ circa eadē pũcta bina inſcripſerimus ſigna, binosq; menſes, haud facile fuerit imperitis obſeruare vtrũ ſignum vtri debeat attribui menſi. Quare notandũ eſt ſigna eſſe duplicia. Septētrionalia & Auſtralia, ęſtiua & hyberna. Septentrionalia ſunt. ♈ Aries, ♉ Taurus, ♊ Gemini, ♋ Cancer, ♌ Leo, ♍ Virgo. Atq; ſingulis horũ ſuus adſcribitur menſis, hoc ordine, Martius, Aprilis, Maius, Iunius, Iulius, Auguſtus, Reliqua ſunt auſtralia ſigna. ♎ Libra, ♏ Scorpio, ♐ Sagittariꝰ, ♑ Capricornꝰ, ♒ Aquarius, ♓ Piſces, quorũ menſes: Septēber, October, Nouēber, Decēber, Ianuariꝰ, Februariꝰ. Eodē modo quo menſe, quoue die Sol quoduis ſignũ ingrediatur perquirendũ erit. Si enim foramen perduxēris vſq; ad ſignũ de quo quæſtio eſt, pinnula oppoſita ad mēſem dieq; eiuſdē (quantũ cōcedit ſpacij anguſtia) quo Sol tale ſignũ ingreditur, collocabitur. Obſeruatis rurſus menſibus vt dictum eſt ſuo ordine. Quibus vero pinnulæ ſunt mobiles his dies mēſis ꝓmouēdus ad notã in margine poſitã: tũ altera pinnularũ ſignũ indicabit & gradũ. Aut contra pinnula promota ad ſignũ, nota diem menſis indicabit quo ſol tale ſignum ingrediatur data cuilibet menſium ſuo ſigno.

Eleuationē poli quomodo inuenias. Cap. III.

ANnulus hic quidē noſter toti nō ſolũ Europæ, ſed vniuerſo orbi inſeruit, obſeruata tamē vniuſcuiuſq; regiōis à medio orbe latitudine ſiue eleuatione poli. Sed quũ hic nō oīm regionũ aut locorũ latitudinē adſcripſerimꝰ, id enim ingentis eſſet voluminis, vtile viſum fuit artē adſcribere qua quiuis eius loci in quo agit latitudinē ipſe experiatur, q̄ ſic habet. Permoue pinnulã interioris annuli ad menſem eiuſq; diē ꝗ potes exactiſſime. Deinde obſerua ſolē in meridie exiſtentē, & ſuſpenſo annulo ad manũ, pone annulũ interiorē, ita vt eiꝰ linea q̄ exteriorē eiuſdē ſuperficiē mediã ſecat, circa duodecimã horã annuli ſecũdi collocetur, foramē vero verſus eam partē exterioris ſit orbis, in qua filũ alligatur. Demũ obiecto foramine interioris annuli, Soli, ſi radij ꝑ eiuſdē foramē immiſſi pinnulã oppoſitã ꝗ exactiſſime aſpiciant, tũ demũ filũ ipſum quo annulũ ſuſpendis, latitudinē regiōis ſiue poli exaltationē certa indicabit ratione. Atq; ibi ꝑpetuo cũ aut horæ diei, aut mundi plagæ inueſtigandæ erunt, filũ alligari debet donec in aliud veneris Clima, aut in aliã regionē magis auſtralē aut arctoam te contuleris. Ibi enim rurſus aut ex tabella hic appoſita, aut ex arte præſcripta latitudo regionis inquirēda erit. Quanuis aũt de meridie tantũmodo mentionē fecerimus, licet tamē & idem experiri alijs horis, ſiue antemeridianis, ſiue pomeridianis, Collocato enim interiori annulo ad horam diei propoſitam, ac demiſſis radijs Solis per foramen in oppoſitam pinnulã eadem via qua prius per filum in certã regionis latitudinem deuenitur. Quod ſi prima vice (vt fit) nō omnino

radıȷ̃ ſolis obiectam intueãtur pinnulam, ligandũ erit filum ſurſum deorſumve in annulo exteriori, ſæpiuſq; tentandum donec ſuccedat.

Quibus vero interior annulus ſimplex eſt, hi poſito ipſo ad horam: eo vſq; filũ ſurſũ deorſumve mouendũ quo radius ꝑ foramẽ ingreſſus ad locũ ſolis recte finiatur oppoſitũ. Et qui pinnulas habent mobiles, hi in eſtate pinnulã ſuperiorem q̃ ſit æquator ſemper Soli obuertãt. Hyeme vero inferiorẽ. Atq; hæc ſemel monuimus ob diuerſas annulorum formulas, ac deinceps ſemper obſeruatum volumus.

Horæ Inuentio interdiu. Cap.IIII.

PRimo igitur pinnula interioris annuli (vt etiã in præcedẽti via docuimus) q̃ poteſt diligentiſſime ad menſem diemq; anni propoſitũ ſtilo permoueatur. Secũdo filũ ad latitudinẽ regionis in annulo exteriori alligetur, quã quidẽ aut ex tabella noſtra, aut ex arte iamiã demonſtrata deprehendiſti. Tertio interioris annuli pars ea in qua foramẽ eſt ad horas antemeridianas aut pomeridianas pro tẽporis ratiõe cõſtituatur. Demũ ſuſpenſo ex manu annulo, obiectoq; foramine ſoli, eouſq; interiorẽ orbẽ aut ſurſum aut deorſum paulatim circũducito, donec oĩno radıȷ̃ Solis ꝑ foramẽ pinnulã obiectã illuſtrent, hoc enĩ facto linea diuidens latitudinẽ mediã orbis interioris, horam atq; adeo partes eius indicabit in orbe quẽ æquatorẽ vocam⁹. Quibus vero annuli diuerſi ſunt, hi cõſulant caput ꝓcedens.

An ſit ante meridiem, an poſt. Cap.V.

ACcidit autẽ interdũ (quanuis id hominis videatur & negligentis, & nullã vitæ rationẽ habẽtis) dubitatio, an hora inuenta pręcedat meridiẽ an ſequatur. Quod non ſtatim ex annulo deprehẽdi poterit, eo ꝙ Solis eadẽ ſit altitudo binis in horis ęqualiter à meridie diſtantib⁹, vt hora prima & vndecima, ſecunda & decima &c. Huius igitur dubıȷ̃ diſcuſſio ita facile habebitur. Inuenta hora ꝑ præcedentẽ aut in horis antemeridianis aut pomeridianis, immotus ita cõſeruetur aunulus ad tẽpus. Paulo poſt rurſus ſuſpenſo annulo ex mann, ſi tũ radıȷ̃ ſolis qui prius pinnulã adamuſſim reſpiciebãt, eandẽ ſuperẽt, tẽpus obſeruatũ pomeridianũ iudica. Sin ab eadẽ deorſum tendant, hora eſt antemeridiana. Q̃uis idem illud abſq; annuli adiumẽto facile ex vmbra cuiuſuis rei erectę percipiatur. Cum enim illa minuitur, indicio eſt Solem aſcẽdere, nondũq; mediã elapſam eſſe diem. Cum vero augetur, Solem a faſtigio declinare arguit, & tempus eſſe pomeridianum.

Horæ Nocturnæ inueſtigatio. Cap.VI.

VErum priusq̃ id expediamus, habẽda eſt cognitio ſtellę cuiuſdam erraticæ, quæ Solis abſentis vices ſubeat, hanc ab Aſtrologo quopiam ediſcat neceſſe eſt, qui alioqui ignarus eſt. Nam ex deſcriptione nuda difficilis cognitio fuerit. Attamẽ ne noſtro defuiſſe videamur officio, talem eius deſcriptionem

accipe:Stella eſt primæ (vt vocant) magnitudinis,hóc eſt maximæ quã titatis inter fixas ſtellas,diſtãs ab æquatore quaſi portibus .45.Hircũ au thores vocãt,lucida,rubicũda,nunquã ſe ſubmergẽs ſub noſtrũ Finitorẽ cum Sol fuerit in.11.gradu Sagittarij,quod fit ſeptimo Calendarũ Decẽ- bris,ipſa noctis hora 12,circa verticẽ capitis videbitur,quare ſi tũ a ſtella polari,quã quiuis etiã ruſticus cognouit,recta viſu ꝓceſſeris verſus meri diẽ,ipſa primũ viſui occurrit. Itẽ ſi cũ Luna in Geminis cõſtiterit a Lu- na verſus eandẽ ſtellã polarẽ viſu ꝓgreſſus fueris, Prima rurſus occur- ret Hirci ſtella,quã vbi ſemel videris per aliarum ſtellarũ ſitũ,neceſſe eſt memoriæ cõmendes.Cognita igitur ſtella, ſuſpẽde ex manu annulũ,& interiorẽ orbẽ circumduc,vt ſuperior pinnularũ quas in margine appo ſuimus,vel ſi mobiles fuerint moue eas ad .45. gradus ab æquatore,ac circũage annulũ interiorẽ vt eã partẽ æquatoris occupet quã ſtella ipſa occupat in cœlo,ſc3 orientalẽ,vel occidentalẽ, quod quidẽ noctu facile fuerit cognitu: nã ſtella polaris ſiue nautica ſeptentrionẽ ſemꝑ indicat. Demũ eouſq; deprime vel extolle orbẽ interiorẽ,donec pendente annu lo ambæ pinnulæ ad ipſam ſtellã ab oculo videãtur tendere:quo facto, obſerua diligẽter quã horã quantãq; partẽ eius linea media interioris annuli indicet,quod quidẽ abſq; lumine cõmode nõ feceris. Hęc aũt ho ra inuenta nõ eſt hora vera,quũ nõ ipſius ſtellæ ſed Solis officiũ ſit ho- ras diſtinguere. Neceſſe erit igitur per diſtantiã Solis a ſtella horã verã colligere,quod ita fit:In interiori ambitu orbis ſecundi quære menſem & diem propoſitũ,ſimul enim in altera eiuſdẽ orbis ſuperficie horas vi debis,quas ſubducito ex horis prius inuẽtis,reſtabit hora vera.Quod ſi horæ per ſtellã inuẽtæ minores fuerint nũero,adde ipſis.12.horas atq; a collecto horas apud menſis diẽ inuẽtas ſubducito , reſiduũ horã verã indicabit.Exempli gratia.Demus vigeſima prima Decemb.ſtellã nobis indicaſſe horã primã,quia apud diẽ.21.Decẽbris inuenio horas duas,nõ poſſum eas ab vna ſubducere,quare addo 12, fiunt 13,hinc aufero 2, reſtant 11,quæ verã indicãt noctis horã.Fecimus etiã annulos cũ pinnu lis mobilibus,per quos ex omnibus fere ſtellis licet horas cognoſcere cognita declinatione ipſarum,&diſtantia a Sole in gradibus æquatoris, ſed hanc rationem in aliud tempus ſeruo.

Qua ratione horæ nocturnæ facilius inueniãtur.

Caput .VII.

NOcte ſerena ſuſpende ex manu annulũ facie verſa in Septẽ trionẽ,& diſtẽtis oĩbus orbibus annuli , verte meridianũ ipſius annuli ad ſtellã polarẽ,ita vt duo poli ipſius annuli q̃ poſſunt rectiſſime ab oculo in ſtellã polarẽ vergãt.Deinde circũduc pedetẽtim orbem interiorẽ verſus duas ſtellas anteriores vrſę maioris.q̃ ſecundũ vulgi appellationẽ ſunt rotę poſtremę Plauſtri.Iam vero cõſidera quotam horã hic orbis interior indicet, ab horis inuentis ſubduc (vt in cap.præcedẽti) horas inuentas circa menſis diem in cir-

culo æquinoctiali, numero horarum hic relicto adijcias aut adimas 6 horas, ita tibi vera prodibit hora noctis. Hac via facilius hora inuenitur, verum illa præcedenti paulo certius.

De ortu Solis & quantitate diei. Cap. VIII.

Collocata pinnula q̃ inter rimulã mouetur ad menſem eiuſq; diem, quo hæc ꝓdiſcere animus eſt, vel ſecundũ doctrinam tertij capitis, circũage interiorẽ orbẽ eouſq; donec latus illud quod pinnulã eã defert, ſit in latere ęquatoris collocatũ occidentali ſiue pomeridiano. Deinde ſupputatis hinc inde ab eleuatiõe poli ſiue latitudine regiõis nonagenis partibꝰ in meridiano circulo, aut ſupputata eadẽ latitu. ab vtroq; polorũ verſus æquatorẽ alliga filũ ex oppoſitis ꝑ mediũ annulũ partibꝰ. Deinde altero oculo cõpreſſo, circũage interiorẽ annulũ, donec ſimul aſpicias pinnulã ĩ linea quã filũ extentũ ꝑ mediũ annulũ deſcribit, et ꝑ medios ſulcos qui in horis ſextis oppoſitis facti ſunt, oculi acies tranſeat. Nã in tali ſitu linea media annuli interioris horã indicabit qua ſol oritur, quã ſi ex 12, ſubduxeris, reſtabit hora occaſus. Hãc aũt duplica, emerget quãtitas diei propoſiti. Hæc res ſine demõſtratiõe ad oculum vix intelligi poteſt. At ſi annulus interior pinnulas habuerit mobiles, alia via ac faciliori licebit idem præſtare ſine filo. Clauſo ergo annulo & pinnulis ad mediũ ęquatorẽ locatis, filoq; in polo ligato, & ex manu dependẽte aſpice ꝑ vtrãq; pinnulã locũ aliquẽ aut ſignũ longe a te remotũ, quod horizõtis vice fungetur. Deinde poſitis pinnulis ex 3. cap. ad ſignũ & mẽſem collocetur pinnula ſuperior in ęſtate, inferior in hyeme ad horas ante meridiẽ. Deinde pendẽte annulo ꝑ filũ ex latitudine tua, circũage interiorẽ annulũ donec oculus per vtrãq; pinnulã viſu tranſeat ad punctum ſiue ſignũ antea loco horizontis notatum, videbis enim vt ante horam ortus ſolis. Reliqua non variantur.

De horis inæqualibus ſiue Planetarum. Cap. IX

Diem Aſtronomi duplicem aſſignant, Naturalem viginti & quatuor conſtantẽ horis, ſemper fere ęqualẽ. Artificialẽ duodenis cõplexũ horis. At hic cũ ab ortu ſolis ad eiuſdẽ occaſum ſumatur, illudq; interſtitiũ in oĩbus regionibus ab orbe medio declinantibꝰ diuerſum ſit & inæquale, neceſſe eſt horas huiuſmodi quę diẽ hunc in .12. æquas partes diuidunt inæquales eſſe ſæpius. Nam cũ dies noctẽ excedit, neceſſe eſt horas diei eadem ratiõe horas noctis ſuperare. Inuenturꝰ ergo quota ſit hora diei inæqualis, primo q̃re quantitatẽ diei ꝑ pręmiſſam, inuentã diuide in 12 partes æquas, nam ita tibi quantitas vnius horæ inæqualis ꝓducetur, qua cõperta, vide quot ſint horę æquales elapſę ab ortu ſolis ad tẽpus ꝓpoſitũ, tẽpus illud diuide ꝑ quantitatẽ vnius horę inæqualis, exibit demũ hora inęqualis tẽporis pręfiniti. Eodẽ mõ per noctẽ agitur, ſubducta enim quãtitate diei ex 24 horis, relinquitur quãtitas noctis, qđ tempꝰ rurſus partire in. 12. æquas; habebis eo mõ quantitatẽ vnius horę inæqualis. Vel habita hora

inæquali diei, aufer eã ex horæ æqualis quãtitate .ſ. 60 vel contra reſta bit quantitas horæ inæqualis nocturnæ. Demũ diuide tẽpus elapſum ab occaſu ſolis per eã quantitatẽ horæ, exibit hora quæſita. In his aũt partitionib⁹ vtile fuerit horas quãtitatis diei ad minu. reducere, quod quomodo fiat, etiã cuiuis notũ eſt. His aũt ſingulis horis ſingulũ attribuebãt veteres dominatorẽ ex planetis ſeptẽ, atq; hinc orta ſunt noĩa dierum apud ethnicos inſtituta. Si enim a Luna inceperis in die Lunæ, & cuiq; planetarum vnã ex 24 horis dederis, tum 25 quę eſt prima ſequẽtis diei accidet Marti. Hinc fit vt dierũ noĩa ſint interrupta: nõ enĩ poſt Lunæ diem ſequitur Saturni, ſed Martis. Poſt hunc non Solis neq; Veneris, ſed Mercurij dies, atq; ita deinceps. Facile igitur fuerit cuiuis habita hora inæquali, eius dominatorẽ reperire. Prima enĩ hora ſemꝑ cedit planetæ a quo dies nomẽ habet. Deinde ꝑ ordinẽ incedit planetarũ a ſuperiorib⁹ ad inferiores: ab his rurſus redeũdo ad illos donec cõpletæ ſint 24 horæ

Quota ſit hora ab ortu vel occaſu Solis, qui mos Italiæ ferè eſt. Cap. X.

QVibuſdã regionib⁹ mos eſt ab ortu ſolis in ſequentẽ õrtũ horas ſupputare, nõnullis ab occaſu, vtrũq; facili negotio habebit. Si igitur libet indagare quota ſit hora ab ortu ſolis, q̃re ꝑ p̃cedens cap. quota hora ſol oriat̃ ꝓ noſtra cõſuetudine. Sc̃do vide quota ſit etiã hora ꝓmore noſtro, q̃ ſi fuerit ante meridiẽ, ſubduc ex illis horas ortus ſolis: ſin poſt meridiẽ fuerit, adde horas occaſus ſolis, emergẽt horæ elapſæ ab ortu ſolis. Vt ſi ſol oriat̃ ad noſtrã cõſuetudinẽ hora 5, index vero indicet horã 10, & quadrantẽ, ſubduc hinc horas 5, reſtãt 5, cũ quadrãte, horę ab ortu ſolis elapſę. Hinc legim⁹ apd' Perſiũ, quinta tũ linea tãgitur vmbra. Simili ratiõe ſi placet horas ab occaſu trãſactas arte inueſtigare. Primũ q̃re horã occaſus ſecũdũ vſum nobis familiarẽ, deinde ꝓ eodẽ vſu quota ſit hora, q̃ ſi rurſus fuerit ante mediã noctẽ, aufer hinc horã occaſus: ſi poſt mediã noctẽ, adde horã ortus ſolis, votis potieris. Vt dem⁹, Solẽ noſtro more occidere hora 7, ſitq; iã hora 10, cũ ſemiſſe ante mediã noctẽ, aufer 7 ex 10, reſtãt 3 cũ ſemiſſe horę, quas ab occaſu ſol cõfecit. At ſi horã primã poſt noctẽ mediã Index ſignificauerit, adde horas ortus q̃ ſunt 5, fient itaq; horę 6. Quibuſdã etiã mos eſt 24, horas nũerare, ij ſi ab occaſu initiũ fecerint, fueritq; tẽpus pomeridianũ, horas ab Indice notatas adijciãt cũ horis ortus, quib⁹ deinceps 12, cõiungãt. Sin ab ortu cœperint, ij ad horas poſt mediã noctẽ elapſas adijciant & 12 horas & horas occaſus ſolis, ita tandẽ colligetur verũ ab ortu elapſum tẽpus. Qui vero 12, tantũ numerãt, ij quicq̃d vltra 12, excreuerit, abijciãt.

Plagas mundi quomodo inuenias. Cap. XI.

QVouis tẽpore cũ annuli officio horã inueſtigas, ſiue id interdiu accidat, ſiue noctu, annulũ ex manu dependentẽ etiã ad ſolẽ aut ſtellã directũ, intrepidũ ſeruato & fixũ. Orbis enĩ extrem⁹ ſtatim Auſtrũ & Septẽtrionẽ indicat, Septentrionẽ quĩ

dẽ ad eã partẽ ad quã à filo declinat pol⁹ annuli, Auſtrũ ad oppoſitã, Orientẽ, occidentẽ, & reliquas deinceps quiuis, niſi plane rudis fuerit, facile his duab⁹ habitis inueniet. Oriens eni & Occidẽs quorũ p̃cipua etiã cura eſt, per horã ſextã ſecũdi orbis denotãtur. Venti aũt ſeptẽtrionales frigidiſſimi ſunt & nõnunquã ſicci, nõnunquã humidi, hominib⁹ quidẽ ſatis cõuenientes, ſanguineis & iuuenibus, quũ eorũ cõſeruant naturã: verũ frigus ſi homini inſit à natura etiã augẽt. Oriẽtales ſicci ſunt, interdũ calidi, interdũ frigidi. Auſtrales calidi ſunt, maxima ex parte humidi interim ſicci, corrũpentes aerẽ, fulminoſi, ac inſalubres. Occidẽtales humidi fere ſunt, partim frigidi, parti calidi. De quib⁹ apud Vitruuiũ elegantiſſime.

De altitudine Solis & Stellarum. Cap. XII.

ALtitudo ſolis dicitur (non vt vulgus iudicat, quantũ ſc; a terrę centro diſtat) ſed quod gradibus ſupra Finitorẽ eleuetur ſol, vel ſtella verſus noſtrũ verticẽ. Idque ita facile inuenitur. Complicatũ annulũ filo quouis ſuſpende, ita, vt filũ in gradib⁹ nonaginta qui inſcripti ſunt annulo interiori ſurſum & deorſum paulatim moueri poſſit. Hoc euſq; faciendũ, donec vmbra ſolis ab vna pinnularũ in aliã proĳciatur, tũ enim filũ inter grad⁹ altitudinẽ ſolis oſtẽdet. Noctu per viſum neceſſe erit facere, quũ ſtellæ vmbras nõ p̃iciunt. Si quis igitur decimo die Martĳ aut decimatertia Septẽbris altitudinẽ Solis in meridie obſeruatã ex nonagenis gradibus ſubduxerit, inueniet latitudinẽ regionis. At quoniã hanc ſuperius ad oẽm nõ ſolũ diẽ, verũ etiã horã inuenire docuerimus, in præſentiarũ hanc viã cõſulto prætermittim⁹. Mobiles aũt pinulę ante oĩa promoueãtur ad æquatorẽ mediũ, id quod in ſequẽtib⁹ perpetuũ eſt.



Altitudinũ dimẽſio per vmbras. Cap. XIII.

IN interiori annulo circa alterũ polorũ 12, hincinde inſcripſimus partes inęquales, q̃ dimenſionibus inſeruiẽt. Lucente igitur Sole ſi ꝑ vmbras placet dimetiri altitudines rerũ, Cõplicatũ annulũ ex manu ſuſpẽdito per filũ quod per partes ſcalę (ſic enĩ vocamꝰ eas) ſurſum deorſumve moueri poſſit, & latere annuli obiecto Soli, eleua eũ annulũ eouſq; quo vmbra pinnulæ ſuperioris ꝓijciatur in pinnulã inferiorẽ, & ſimul nota diligenter in quã partẽ tum incidat filũ quod annulũ detinet. Si enim in 12, parte id fuerit, tũ vmbræ oĩm rerũ æquales ſunt ſuis rebus. Quare ſi cuipiã nota fuerit altera, facile in notitiam alterius deueniet, quãdoquidẽ æquales ſunt. At ſi filũ deprehẽſum fuerit inter partes ꝓpiores pinnulę, q̃ vmbrę rectæ dicuntur, tũ ſemper res quæuis erecta ſuperat vmbrã ſuã, atq; idipſum ea ratiõe qua .12. excedunt partes in quibus fuerit filũ. Si ergo in prima fuerit parte, vmbram duodecies accipito. In ſecunda ſexies. In tertia quater. In quarta ter. In quinta bis & inſuꝑ duas quintas partes vmbræ. In ſexta bis. In ſeptima ſemel & quinq; ſeptimas vmbræ partes. In octaua ſemel & dimidiã. In nona ſemel & tertiã vmbrę partẽ. In decima ſemel & quintã vmbrę partẽ. In vndecima tandẽ accipias vmbrã ſemel & vnã eiꝰ vndecimã partẽ. Aut breuibꝰ, ſi Arithmeticꝰ fueris, multiplica vmbræ longitud. per 12, ꝓductũ partire ꝑ partes in quibꝰ filũ deprehẽdiſti, ꝓdibit ſemꝑ altitudo ipſius rei. Verũ ſi inter partes remotiores, quas vmbræ verſæ partes vocamꝰ, q̃ ſunt ſc; vltra polũ, deprehẽſum fuerit filũ, tũ vmbrę ſemper ma



iores ſunt ſuis rebus,idq; rurſum eo exceſſu q̄ eſt.12.ad partes notatas p̄ filū.Hic ergo multiplica vmbrarū lōgitud.p̄ partes a filo notatas.Hinc ꝓductū diuide p̄ 12, ꝓdibit altitud.rei metiēdę.Vt ſi filū notauerit 7 partes vmbrę rectę,vmbra aūt fuerit 120 pedū.Duc 12 in 210,exeūt 2520,q̄ partire p̄ 7,fiūt.360.ea eſt altitudo rei cuiꝰ vmbra.210.pedes obtinuit

De altitudine per ſolum viſum. Caput .XIIII.

EOdem modo quo de vmbra diximꝰ, licet etiā ſolo viſu ꝓcedere.Suſpēſo enim annulo per filum in parte duodecima ſcalę,ſi eouſq; aut acceſſeris aut receſſeris,donec faſtigiū rei metiendę ad vtramq; pinnulā appareat.Tum ſi diſtantiam tuā dimenſus fueris à re metienda,ſimul habebis altitudinē ipſius,ab oculo tuo ſurſum.At ſi quocūq; loco conſtiteris,placeat dimetiri altitudinē rei.Suſpenſo annulo,liga filū ſuſq; deq; per partes ſcalæ, donec ad vtramq; pinnulā appareat rei cacumen:Notaq; diligenter in quā partē ſcalæ incidat filū,Quæ ſi fuerit vmbræ rectæ(vocamꝰ aūt vmbrā,rectas oēs partes à pinnula vſq; ad 12,reliquas vmbrā verſam, multiplica tū diſtantiā p̄ 12,procreatū deinde numerū diuide p̄ partes à filo notatas,redit rei vera altitudo ab oculo ſurſum.Si fuerint partes vmbrę verſæ,ecōtra multiplica diſtantiā p̄ partes notatas à filo,ꝓuenientē hinc diuide per 12.habebis rurſus altitud.rei metiēdæ quæſitā.Huic ſemp̄ addēda erit altitudo oculi deorſum.Verbi gratia.Notauerit filū 8 partes vmbrę verſæ,ſitq; diſtātia 60 pedū,eā in 8 ducito,fiunt 480. quē ſi p̄ 12 partitus fueris,exibit altitudo rei menſuratæ ſupra tuū oculū.40.pedū



De altitudinibus rerũ inacceſſibiliũ. Cap. XV.

ACcidit aũt vt plurimũ, vt diſtantia ꝓpter aliquod impedimẽtũ ita ꝓmpte haberi nõ poſſit, quare aliter dimetiri cogimur. Atq; hic imprimis neceſſariũ eſt reducere partes vmbrę verſæ ad partes vmbræ rectæ, quod ita fit. Multiplica in ſe 12, fiunt. 144. q̃ diuide per quaſuis partes vmbræ verſæ, fient eo modo tanq̃ partes vmbræ rectæ. Iam vero accepturus altitudinẽ alicuius rei, conſiſte in plano, & ſuſpenſo annulo filũ alligato ſurſq; deq; donec pinnulis reſpondeat vertex rei metiẽdæ, atq; partes à filo notatas ſcribito, locũq; ſtationis ſignato, Deinde aut accedito aut retrocedito ꝓ loci cõmoditate quantũ placet, recta tamẽ via ad rem metiendã. Et rurſus vt prius ꝑ annulũ aſpicito. Tum ſi alicubi fuerint notatæ partes vmbrę verſæ, eas ad rectã reducito viã quã diximꝰ. Metire etiã diſtantiã inter duo loca ſtationũ. Subducantur ergo partes minores a maioribꝰ, reſiduũ ꝓ diuiſore ſeruato, Demũ multiplicato diſtantiã ꝑ 12, productũ per diuiſorẽ ſeruatũ diuidito, quod ex huiuſmodi diuiſiõe ꝓueniet, altitudinẽ rei mitiẽdæ ꝓcul dubio manifeſtabit ab oculo ſurſum. Vt fingamꝰ filũ in prima conſtitutiõe notaſſe 8 partes vmbræ rectæ, in ſecũda 9 partes vmbræ verſæ, quæ valent 16 partes vmbræ rectæ, ſitq; diſtantia inter duo loca ſtationũ 120 pedũ. Subduco 8 ex 16, reſtant 8, deinde duco 12 in 120, fiunt 1440, hunc numerum partior per 8, fiunt 180, quæ eſt altitudo rei metiendæ.

Facilius idem. Cap. XVI.

SEd ne ignari etiã Arithmetices hoc vſu omnino fruſtrentur, ꝗ quærant duas ſtationes accedẽdo aut recedendo, ita vt vna ſtatione filũ ſit in 12, altera in 6 vmbræ rectæ, tum enim ſi duplaueris diſtantiã duarũ ſtationũ, emerget altitudo rei metiendæ. Aut vna in 12, alia in 8 vmbrę rectę, tũ diſtãntiã tripla. Aut vna in 12, altera in 9 vmbrę rectæ, quadrupla interſtitiũ. Item ſi vna ſtatione habueris 12, altera 8 vmbræ verſæ, tũ dupla interſtitium. Si vna 12, altera 6 vmbræ verſæ, tũ ſpatiũ inter duas ſtationes eſt æquale rei metiendæ. Idẽ accidit ſi in vna ſtatione filũ 6 vmbrę rectę, altera 8 vmbrę verſæ notauerit. Vel ſi vna fuerit 6 vmbræ verſæ, altera 4 eiuſdẽ. Vel. 4. &. 3. eiuſdem. In his enim interſtitia ſunt æqualia rebus menſurandis.

De longitudine rerum in ædito ſitarum. Caput. XVII.

SI quis rerũ ſurſum eleuatarũ, vt feneſtrarũ, ſtatuarũ, turriũ, aut ædificiorũ in mõte poſitorũ, aut turriũ ſacris ædibꝰ ſuppoſitarũ, lõgitudines perdiſcere velit, Is poterit primo per viã præſcriptã altitudinẽ cacuminis dimetiri, deinde altitudinẽ baſis, ſiue infimæ partis, ſubducta deinde altitudine minori ex altitudine maiori, reſtabit longitudo ipſius rei menſuratæ. Vt ſi altitudo cacuminis fuerit 300 pedum, imæ vero partis. 200. pedum, relinquitur longitudo. 100. pedum.



Aliter idem & facillime. Caput.XVIII.

ALligato filo in duodecima parte ſcalæ Geometricæ, accede aut retrocede donec ambæ pinnulæ faſtigio accuratiſſime reſpondeāt, ſignato deinceps loco ſtatiōis, accede verſus rē metiendā donec rurſus eædē pinnulę baſi ſiue infimæ parti reſpōdeant. Quantū igitur eſt ſpatiū ab hoc loco ſtationis ad priorem, tanta eſt longitudo rei menſuratæ.

Diſtantiæ dimenſio. Caput .xix.

QVemadmodū aūt in altitudinibꝰ omnino opus eſt aliqua cognitione diſtātię, ita ediuerſo in diſtantiarū dimenſionibꝰ cognitio altitudinis neceſſaria eſt. Qua pręcognita (oportet enī ex eleuatiori loco diſtātias metiri) Annulū ita ſuſpēdito ex manu vt pinnula inferior termino diſtantiæ, ſuperior oculo tuo reſpondeat. Quo facto eleuationē oculi tui ſupra terminū viſum duodecies multiplicato, ſummā ꝑ partes a filo notatas diuidito. Vltimus hic numerus diſtantiā rei oſtendet. Qui exactiorē diſtantiæ dimetiendę rationē velit, is libellum noſtrū præcedentem de Regionū & Lo. deſcri. conſulat. Ibi enim abſq; aliquo inſtrumento longiſſimas etiā diſtantias dimetiri docemus.

De profunditatis menſuratione. Cap.xx.

ALtitudinis & ꝓfunditatis eadē fere ratio eſt, nā vt ibi ꝑ rationē diſtātiæ colligit̄ altitudo, ita etiā hic. Oportet enī ex alto deſpiciēte diſtantiā puncti quē aſpicit per pinnulas annuli præſcire, atq; eam

nulla alia ratione q̄ dictum eſt de altitudinibus, aut per 12, aut per partes notatas à filo multiplicare, & per alterutrum diuidere pro vmbræ ratione quam filum occupat.

Sequitur Tabella latitudinis aliquot Oppidorum inſigniorum.

¶ Hiſpaniæ ciuitates

Compoſtella 44 $\frac{1}{3}$
Toletum 40
Liſbona 39 $\frac{1}{2}\frac{1}{12}$
Portogalla 41 $\frac{1}{2}\frac{1}{12}$
Corduba 38 fere
Hiſpalis 37
Salamantica 40 $\frac{1}{4}$
Cæſarauguſta 41
Barſalona 41 $\frac{1}{2}\frac{1}{12}$

¶ Galliæ ciuitates

Burdigalia 46
Rodes 45 $\frac{1}{4}$
Nantes 48 $\frac{1}{5}$
Aurelia 47 $\frac{1}{5}$
Turonia 47 $\frac{1}{2}$
Rothomagus 49
Bizantium 47 $\frac{1}{2}\frac{1}{10}$
Lugdunum 45 $\frac{1}{6}$
Vienna 44 $\frac{1}{2}\frac{1}{4}$
Lutetia 47 $\frac{1}{2}\frac{1}{4}\frac{1}{6}$
Geneuora 45 $\frac{1}{2}\frac{1}{4}\frac{1}{8}$
Maſſilia 43 $\frac{1}{10}$
Mons peſſulanus 43 $\frac{1}{12}$
Toloſa 43 $\frac{1}{2}$

¶ Flandriæ, Brab. Hol.

Gandauum 51 $\frac{1}{4}\frac{1}{6}$
Brugæ 51 $\frac{1}{2}$
Cales 51 $\frac{1}{2}\frac{1}{4}$
Valencines 50 $\frac{1}{6}$
Mittelburgum 51 $\frac{1}{2}\frac{1}{4}\frac{1}{12}$
Antuerpia 51 $\frac{1}{2}$
Louanium 51
Mechlinia 51 $\frac{1}{4}$
Bruxella 51
Traiectum infe. 52 $\frac{1}{2}$
Amſtelredama 52 $\frac{2}{3}$
Groninga 53 $\frac{1}{4}$
Suollis 52 $\frac{2}{3}\frac{1}{10}$
Gheldria 51 $\frac{2}{3}$
Cleuia 52
Iuliacum 51 $\frac{1}{2}$
Aquiſgranum 51 $\frac{1}{12}$
Leodium 50 $\frac{1}{2}\frac{1}{4}\frac{1}{6}$
Dauentria 52 $\frac{1}{2}$

¶ Germaniç magnæ ci.

Colonia 51
Maguntia 50 $\frac{1}{6}$
Argentina 48 $\frac{1}{2}\frac{1}{4}$
Baſilea 47 $\frac{2}{3}$
Conſtantia 47 $\frac{1}{2}$
Erfordia 51 $\frac{1}{6}$

Ingolſtadium 49
Nurenberga 49 $\frac{1}{3}\frac{1}{12}$
Ratisbona 49 $\frac{1}{6}$
Vlma 47 $\frac{1}{3}$ Auguſta 48 $\frac{1}{4}$
Praga 50 $\frac{1}{12}$ Buda 46
Segina 44 $\frac{1}{2}\frac{1}{4}$
Vienna Auſtriæ 48
Saltzeburgum 48
Iudeburgum 47
Villachũ 46 $\frac{1}{3}$ Brixia 46 $\frac{1}{10}$

¶Sarmatiæ.

Dantiſcum 55
Mons regius 54 $\frac{1}{4}$
Vratislauia 51 Cracouia 51
Caſchouia 50 Riga 61
Reualia 66 Nouogardia 64
Moſcouia 59

¶Cimbricæ Cherſoneſi, Noruegiæ, Sueuiæ.

Dania 57 Lubecũ 54 $\frac{1}{2}\frac{1}{4}$
Brũſuick 53 Luneburgũ 54
Arhuſa 57 ferè.
Rypis 56 $\frac{1}{2}\frac{1}{4}$
Lundis 57 $\frac{1}{3}$
Nodroſia 60 $\frac{1}{2}\frac{1}{4}\frac{1}{12}$
Lincopia 61
Coppenhagna 56 $\frac{1}{2}$

¶Angliæ, Scotiæ,

Medium inſulæ 54 $\frac{1}{2}$
Lõdoniũ vel Londra 52 $\frac{1}{2}$
Etenburgum ſco. 57
Efaguenſis 57 $\frac{1}{2}$
Hybernia 57 Iſlandia 60

¶Italiæ ciuitates.

Mantua 44 $\frac{1}{2}$
Cremona 44 $\frac{2}{3}$
Venetiæ 44 $\frac{1}{2}\frac{1}{4}\frac{1}{12}$
Ancona 43 $\frac{2}{3}$
Roma 41 $\frac{1}{2}\frac{1}{4}\frac{1}{12}$
Brunduſiũ 39 $\frac{2}{3}$
Neapolis 41 Florẽtia 43 $\frac{1}{12}$
Mediolanum 44 $\frac{1}{2}$
Genua 43 $\frac{1}{2}\frac{1}{4}\frac{1}{12}$ Taurinũ 43

¶Græciæ.

Chilia 45 $\frac{1}{2}\frac{1}{4}$
Andrianopolis 42 $\frac{1}{2}\frac{1}{4}$
Stridona 44 $\frac{1}{2}$
Dirachium 44 $\frac{1}{2}\frac{1}{4}\frac{1}{6}$
Conſtantinopolis 43
Corinthus 36 $\frac{3}{4}\frac{1}{6}$ Corona 35

¶Aphricæ.

Tingis 35 $\frac{1}{2}$ Feſſa 34 $\frac{2}{3}$
Alexandria 31
Chayrum 30 $\frac{2}{4}$ Moſiliũ 9

¶Aſiæ ciuitates.

Nicomedia 42 $\frac{1}{2}$
Cæſarea 41 $\frac{2}{3}$
Epheſus 37 $\frac{2}{3}$
Antiochia 37 $\frac{1}{3}$
Hieroſolyma 31 $\frac{1}{2}\frac{1}{5}$
Mecha 22 Callicutium 7
Hiſpaniola 20

¶ Molucæ inſulæ nullam habent latitu. quoniã ſunt ſub æquatore.

FINIS.

INDEX COSMOGRAPHIAE PET.APIA.

¶Primę partis Capita.

Caput primum fo.iij.

Quid ſit Coſmographia,& quo differat a Geographia & Chorographia.

Quid Geographia.Quid Chorographia

Caput ſecundum fo.iiij.

De motu,ordine,& numero Sphærarum,cœlorumq́ diuiſione.

Caput tertium fo.v.

Quid ſphæra.Quid ſphæræ axis.Quot circuli ſphæræ maiores.Quid horizon.

Quid meridianus.Quid æquinoctialis.

Quid zodiacus.Quid ecliptica linea.

Quot ſigna zodiaci,& quibus characteribus ſignorũ & planetarũ noĩa ſignẽtur.

Quid Colurus ſolſtitiorũ & æquinoctiorũ

Quot circuli minores ſphæræ.

Quid tropicus Cancri & Capricorni.

Quid Arcticus & Antarcticus circulus.

Cum figura circulorũ materialis ſphęræ

Caput .iiij. fo. vi.

De.5.zonis cœleſtibus,totidemq́ terræ plagis cum figura earundem.

De terrę globoſitate ex eclipſi lunę.

De parallelis circulis.Caput.v.fo.viij.

Caput .vi. fo.vii.

De Climatibus, cum eorundẽ formula & tabula arithmeticali.

Quid longitudo terræ. Cap.vij.fo.ix.

Caput. viij. fo.x.

Quid latitudo terrę,ſeu eleuatio poli.

Organũ quo latit. terræ ſeu eleuatio poli demõſtrat

Cap.ix. fo.xi.

Altit.poli ſeu lati.terræ ſpeciali organo explorat,qđ.9.ppoſitionib⁹ docetur.

Caput .x. fo.xiiij.

Longitudo regiõis ex eclipſi lunæ docet

Eadẽ longi.baculo aſtronomico depræhenditur,cum ſtructura ipſius baculi.

Caput .xi. fo.xvi.

Partes mẽſurę qbus vtit coſmometra.

Caput. xij. fo.xvij.

Qũo ex ſtadiaſmo terrę ambit⁹ accipiat

Caput. xiij. fo.xvij.

Qũo diſtãtia ciuitatũ locorũve q̃ latitu. tantũ,q̃ longitu.tantũ,& q̃ latitu.& longitu.ſimul diſcrepant,ſit inueniẽda.

Caput .xiiij. fo.xxij.

Qũo globus Coſmographic⁹ ad.4.mũdi cardines & ad quemcunq́ locũ ſit ponendus,& quomodo conficiendus.

Qũo linea meridiana vulgari inuẽtione ducẽda,& per inſtrumẽ azimutale & Cõpaſſum viatorium deprehendenda.

Caput .xv. fo.xxiij.

Quid ventus, & quot, q̃ eorũ natura & ordo.

Caput.xvi. fo.xxv.

De Antipodib⁹ ſiue Antichtonib⁹,Periœcis,Antœcis,Periſcijs & Amphiſcijs.

Caput xvij. fo.xxvi.

Quid Inſula,Peninſula.Iſtmus,& Continens,& quomodo inter ſe differant.

Caput.xviij. fo xxvij.

Qualiter vniuſcuiuſq́ regionis aut loci ſitus in tabulis Ptolemæi ſit inueniẽdus

Caput xix. fo.xxviij.

Quid Speculũ orbis,cuius vſus.5.ppoſitionib⁹ docetur. Hæc de prima parte.

¶Secunda pars opuſculi Pe.Ap.in ſe cõtinet totius orbis particularẽ.ſ.Regionũ.Inſularũ, Vrbiũ .&c. deſcriptionẽ.

De Europa. Caput.1.fo.xxix.

De Africa. Cap.ij.fo.xxx.

De Aſia. cap.iij.fo.xxx.

De America cap.iiij.fo.xxxi.

PERV nouæ regiõis deſcrip. fo.xxxi.

Abac⁹.i.partilis orbis deſcrip.ca.v.fo.31

Europę particularis deſcriptio.fo.xxxi.

Africæ particularis deſcript.fo.xxxvij.

Aſiæ particularis deſcrip. fo.xxxviij.

Inſularũ Europæ partic.deſcr. fo.xli.

Inſul.Africę particularis deſcr. fo.xlij

Inſularũ Aſiæ pticularis diſcrip.fo.xliij.

Inſul.Americę partilis deſcr. fo.xliiij

Appendix de horis nocturnis.fo.xliiij.

¶De locorũ deſcridẽdorũ ratione & de eorum diſtãtijs inueniendis Gemmę Phry.libellus,vij.habet Cap. fo. xlvij

¶Vſus annuli itidẽ Gem. Ph. libellus xx Capitulis inuẽtu facill.cõſtat. fo.liiij.

FINIS.

DIDACI PYRRHI LVSITANI CARMEN.

Loquitur Liber

Gemma mihi eſt author, quis neſcit nomina Gemmæ?
Quantus is ingenio, quantus & arte valet?
Vt ſit Gemma nitens gemma præſtantior omni,
Vt ſit Erythræis vnio natus aquis,
Præſtiterat non plura loqui, deincepsq; ſilere,
Nam ſatis authoris dicere nomen erat.
Si tamen ò prudens lector tibi dicere plura
Eſt opus, & mecum commoda quanta feram?
Inſpicias titulum moneo, non vanus amores,
Nec doceo aligeri tela, facesq; dei.
Sed varios demonſtro locos, licet orbe remotos,
Et quantum diſtent ordine quique ſuo.
Expoſui nonnulla quidem, ſed plura ſuperſunt,
Dicere quæ breuitas temporis ipſa vetat.
Quis tantas contemnet opes? quis munera tanta
Spernet? & in paruo commoda tanta libro?
Linque leues nugas, & inanes deſere chartas,
Illa ſibi Scombri thuraq; ſacra petant.
Tempus abit, volat hora fugax, ſic labitur ætas,
Labitur vt rapida feruidus amnis aqua.
Qui ſapit ille bonos oculis animoq; libellos
Perlegit: & quiſquis deſipit, ille malos.
Ergo bonos inquire libros, hos perlege, nugas
Linque, bonis horis vt potiare tuis.

Finis.

Fo. xvi. pag. 2. linea. 6. lege earum. Fo. xxxij. columna. 2. linea. 4. a fine lege Sarbruccum, Sarbruck. &c. Si quid in excudendo erratum eſt, perſpicax lector nulla opera corriget.

Excuſum Antuerpiæ opera Aegidij Copenij.
Anno à Chriſto nato. 1540.

08025



c
J540
A642c